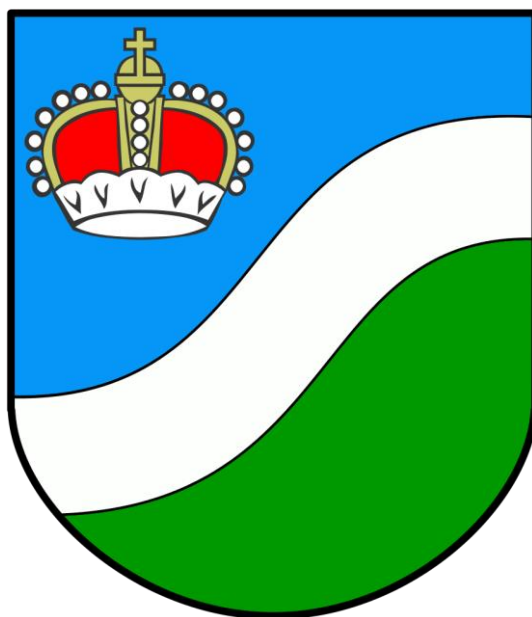


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU AUGUSTOWSKIEGO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028

Białystok, 19 listopada 2020 r.

Opracowanie wykonane na zlecenie:

Powiat Augustowski

ul. 3 Maja 29

16-300 Augustów

www.augustowski.home.pl



Wykonawca:

Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.

ul. Elewatorska 17 lok. 1

15-620 Białystok

tel. 85 744 54 99, fax 85 307 64 76

e-mail: srodowisko@izr.pl, www.isr.pl



Autor:

mgr inż. Barbara Wacław

19.11.2020 r.

Barbara Wacław

Spis treści

1	WPROWADZENIE	5
1.1	Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy	5
1.2	Cel i zakres prognozy	5
2	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
3	INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	8
4	POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	11
5	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	40
5.1	Położenie i klimat powiatu	40
5.2	Krajobraz, rzeźba terenu i budowa geologiczna	41
5.3	Gleby.....	42
5.4	Zasoby naturalne	43
5.5	Wody	43
5.6	Rośliny, zwierzęta, lasy i różnorodność biologiczna	56
5.7	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000 i powiązania przyrodnicze.....	58
5.8	Powietrze atmosferyczne	68
5.9	Hałas	69
5.10	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	69
5.11	Wyjściowy stan środowiska.....	71
6	CHARAKTERYSTYKA POTENCJALNYCH ZMIAN ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	73
7	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	75
8	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	76
9	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA.....	78

10	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW	94
11	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	98
12	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	98
13	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	99
14	NAPOTKANE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	99
15	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	99
16	KRÓTKIE REKOMENDACJE.....	100
17	LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	101

1 WPROWADZENIE

1.1 PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 r.* wynika z art. 46 pkt 2,3 oraz art. 50 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020, poz. 283, ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko Lokalnego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 r. (dalej *Prognoza*) została opracowana zgodnie z ustaleniami umowy zawartej pomiędzy Powiatem a Wykonawcą.

Podstawą do opracowania *Prognozy* jest art. 46 ust. 1, art. 50 oraz art. 51 ust. 1 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. 2020, poz. 283, ze zm.).

1.2 CEL I ZAKRES PROGNOZY

W *Prognozie* analizie poddano potencjalne skutki środowiskowe realizacji *Programu* oraz zawarto informacje czy założenia określone zostały w sposób optymalny dla środowiska. Niniejszy dokument określa, czy korzyści społeczno-gospodarcze, wynikające z realizacji zamierzeń, rekompensują straty w środowisku, a także jak można zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływanie.

Prognoza wykonana została zgodnie z zakresem określonym w art. 51 ust. 2 pkt 1,2 i 3 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. 2020, poz. 283, ze zm.). Opracowanie zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- propozycję dotyczącą przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- oświadczenie autora, o którym mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora,
- ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- analizę stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- analizę i ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020, poz. 55, ze zm.);

- analizę i ocenę celów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu;
- analizę i ocenę przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych, oraz pozytywnych i negatywnych, na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 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 obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów;
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opisem metod dokonywania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy.

Ponadto *Prognoza* została opracowana także z uwzględnieniem art. 52 ust. 1 i 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. 2020, poz. 283, ze zm.), tj.:

- zawiera informacje stosownie do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem;
- uwzględnia informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Z jednej strony *Program Ochrony Środowiska* wyznacza przede wszystkim cele i kierunki działań jakie będzie podejmować gmina w ramach poprawy jakości życia mieszkańców w wielu różnych wymiarach, obejmujących zarówno warunki mieszkaniowe, przestrzenie publiczne, półpubliczne jak również warunki środowiskowe. W niektórych przypadkach dokument nie identyfikuje żadnych konkretnych zamierzeń, nie umiejscawia ich w konkretnych lokalizacjach. Jak stwierdza Kistowski (2002)¹, im większa jest ogólnikowość działań zapisanych w dokumencie, tym większy jest subiektywizm ich wpływu na środowisko i tym bardziej rzeczywisty wpływ może różnić się od teoretycznej oceny. Problem ten potęgowany jest przez możliwość wielokierunkowej interpretacji ustaleń dokumentów strategicznych.

Z drugiej strony dokument *Programu Ochrony Środowiska* uzupełniony jest także o konkretne przedsięwzięcia podstawowe mające za zadanie realizację ujętych w dokumencie celów szczegółowych.

¹ Kistowski M., Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze, „Człowiek i środowisko” 26 (3-4) 2002, s. 55-72.

2 INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, 3 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 zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Dostosowane były także do zawartości i stopnia szczegółowości analizowanego dokumentu oraz jego miejsca w hierarchii, jaką zajmuje w stosunku do dokumentów lokalnych, wojewódzkich i krajowych. Dlatego też pierwszym etapem przy sporządzaniu *Prognozy* było określenie stopnia szczegółowości prowadzonych ocen, tak aby odpowiadały zawartości i stopniowi szczegółowości *Programu*.

Program został podzielony na następujące poziomy: obszary interwencji, cele, kierunki interwencji i zadania. Najbardziej szczegółowy poziom wskazują zadania w ramach kierunków interwencji. Dlatego też badane oddziaływanie skutków realizacji *Programu* odniesiono właśnie do nich.

Zasadniczej oceny wpływu zadań zaproponowanych w *Programu* dokonano metodą desk research, w ramach której poddano analizie ogólnodostępne źródła wiedzy dotyczące badanych zjawisk: raporty i badania realizowane przez instytucje rządowe, samorządowe lub inne wiarygodne jednostki organizacyjne, dokumenty o charakterze strategicznym i programowym na poziomie unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Jedną z metodą analitycznych wykorzystywanych w opracowywaniu *Prognozy* była metoda macierzowa. Metoda polega na sporządzeniu macierzy, w których umieszcza się dwie grupy list elementów i określa się powiązanie pomiędzy każdym elementem jednej grupy i wszystkimi elementami drugiej grupy. Rodzaj i intensywność powiązania zależy od przyjętych rozwiązań.

W *Prognozie* zastosowano następujące rodzaje matryc: matrycę wpływu realizacji kierunków przedsięwzięć podstawowych *Programu* na komponenty środowiska oraz matrycę wzajemnych powiązań celów polityk strategicznych szczebla międzynarodowego, krajowego i regionalnego z celami operacyjnymi *Programu*.

Przewidywane oddziaływanie na środowisko poszczególnych celów oceniono, według odpowiedniej wagi:

(+) – oddziaływanie pozytywne, podejmowane w ramach nich działania ukierunkowane są na poprawę stanu środowiska, jednocześnie realizacja przedsięwzięć nie ma potencjalnie negatywnego oddziaływania na środowisko;

(-) – oddziaływanie negatywne, podejmowane w ramach nich działania nie są ukierunkowane na poprawę stanu środowiska, jednocześnie realizacja przedsięwzięć może istotnie potencjalnie negatywnie oddziaływać na pewne komponenty środowiska;

(0) – oddziaływanie neutralne, w przypadku działań infrastrukturalnych w zależności od podjętych konkretnych inwestycji, mogą potencjalnie zmienić się w pozytywne albo negatywne, jednocześnie na tym etapie prognozowania nie można tego jednoznacznie stwierdzić a jedynie zasygnalizować, że w przyszłości problem ten może wystąpić.

Przy sporządzeniu matrycy wzajemnych powiązań celów polityk zastosowano następującą metodykę oceny:

- cele *Programu* uznano za zbieżne z celami innych dokumentów strategicznych, jeśli wystąpiły bezpośrednie i istotne powiązania zaplanowanych działań pomiędzy dokumentami (w tabeli zaprezentowano to jako znak „+”),
- cele *Programu* uznano za niezbieżne z celami innych dokumentów strategicznych, jeśli wystąpiły bezpośrednie i istotne sprzeczności celów pomiędzy dokumentami (w tabeli zaprezentowano to jako znak „-”),

- cele *Programu* uznano za częściowo zbieżne z celami innych dokumentów strategicznych (w tabeli zaprezentowano to jako znak „+/-”),
- brak istotnych powiązań zaprezentowano w tabeli jako puste pole.

Wykorzystanie metody macierzowej dla oceny wpływu realizacji celów strategicznych *Programu Ochrony Środowiska* na komponenty środowiska wymagało oceny stanu środowiska dzisiaj i w przyszłości. W związku z tym do oceny tego stanu, wykorzystano metodę wnioskowania heurystycznego, polegającą na eksperckiej ocenie przebiegu dotychczasowych procesów w środowisku oraz potencjalnych zmian w wyniku realizacji działań w poszczególnych obszarach interwencji.

Metoda macierzowa wskazana jest w literaturze fachowej jako jeden z najskuteczniejszych sposobów oceny wpływu ustaleń dokumentu na poszczególne elementy środowiska².

3 INFORMACJA O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU *PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA*

Program ochrony środowiska jest dokumentem, zgodnie z którym powiat augustowski ma realizować politykę ochrony środowiska. Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).

Struktura i zawartość dokumentu jest zgodna z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 r.*, opublikowanymi przez Ministerstwo Środowiska (zwanymi dalej *Wytycznymi*).

Zgodnie z założeniami polityki ochrony środowiska przedmiotowy dokument opracowano w oparciu o zapisy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 ze zm.).

Treść *Programu Ochrony Środowiska* ujęto w następujących rozdziałach:

WSTĘP

STRESZCZENIE

PODSTAWOWE INFORMACJE O POWIECIE

POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY

BUDOWA GEOLOGICZNA KRAJOBRAZ

LUDNOŚĆ I STRUKTURA OSADNICZA

GOSPODARKA I RYNEK PRACY

OCENA STANU ŚRODOWISKA

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

ZAGROŻENIE HAŁASEM

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

GOSPODAROWANIE WODAMI

GOSPODARSTWA WODNO ŚCIEKOWO

² Kistowski M., *Wybrane aspekty metodyczne...*, op. cit., s. 55-72.

ZASOBY GEOLOGICZNE

GLEBY

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

ZASOBY PRZYRODNICZE

ZAGROŻENIA POWIĄZANYMI AWARIAMI

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

SPIS TABEL

SPIS MAP

SPIS RYCIN

SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczano cele oraz kierunki interwencji przedstawione poniżej.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	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
		Poprawa efektywności energetycznej	Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej
			Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia
		Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie emisji hałasu	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 powiatu nadmiernym hałasem
			Opracowanie i aktualizacja programów ochrony przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych)
			Monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi
			Monitoring natężeń pól elektromagnetycznych
4.	Gospodarowanie wodami	Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i	Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków)
			Budowa i odtwarzanie systemów i urządzeń melioracji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
		deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych	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
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	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
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobycia Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi
7.	Gleby	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi Monitoring gleb i powierzchni ziemi Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych Zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku (w tym ograniczenie masy odpadów składowanych) Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków	Aktualizacja inwentaryzacji oraz stworzenie spójnego systemu informacji, opartego o technologie informatyczne, o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych powiatu wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego Planowanie działań ochronnych na terenach przyrodniczo cennych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
			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
			Zarządzanie środowiskiem
		Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych	Racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia
			Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów
			Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem
		Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Wykonanie audytu krajobrazowego – identyfikacja krajobrazów występujących na terenie powiatu, określenie ich cech charakterystycznych oraz ocena ich wartości
			Ochrona krajobrazu
		Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym	Podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego
		Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne
		Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii	Ograniczenie występowania poważnych awarii

4 POWIĄZANIA PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU AUGUSTOWSKIEGO NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2028 Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Analizę spójności i powiązania Programu Ochrony Środowiska z innymi dokumentami strategicznymi przeprowadzono w kontekście polityk i strategii wyższego lub tego samego rzędu. Tym samym przeanalizowano i oceniono cele ochrony środowiska ustanowione w dokumentach szczebla międzynarodowego, wspólnotowego, krajowego oraz wojewódzkiego, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu. Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska z innymi

dokumentami strategicznymi dotyczy zasad ochrony środowiska, w tym przede wszystkim zgodności z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Analizie poddano następujące dokumenty strategiczne opracowane na szczeblu międzynarodowym, krajowym i wojewódzkim: *Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. Ramowa Dyrektywa Wodna, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą*, *Pakiet klimatyczny – energetyczny, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022, Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, Programem Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.*

Zgodność założeń *Programu Ochrony Środowiska* z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania będą harmonizowały z kierunkami rozwoju ustalonymi na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Oznacza to że planowane działania nie będą przypadkowe oraz że przyczynią się do realizacji celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

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, Niemna, Pregoty, Świeżej i Ucher. Teren powiatu położony jest w obszarze dorzecza Wisły i Niemna (dla których opracowano plany gospodarowania wodami)

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 równowagę wymogi ochrony środowiska z interesami ludzi.

W *Programie Ochrony Środowiska* uwzględniono m.in. cel związany z ograniczaniem ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych w ramach którego realizowane będą takie kierunki interwencji jak: 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. Podejmowane w ramach kierunków interwencji poszczególne działania są zbieżne z założeniami Dyrektywy.

Zbieżność poszczególnych celów *Programu Ochrony Środowiska* z celami RDW wykazano w tabeli nr 1.

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

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) określa warunki stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą za sobą zmiany klimatyczne. Przewidziano w nim także rozwiązania wykorzystujące pozytywny wpływ, jaki działania te mogą wywierać nie tylko na stan środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Działania adaptacyjne, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz technologie. Niezwykle istotna jest również wiedza i informacja o konsekwencjach zmian klimatycznych, a także zmiany zachowań społecznych. W dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Celami szczegółowymi są:

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Przyjętym kierunkiem działań w tym obszarze jest dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu poprzez zapewnienie funkcjonowania w warunkach zarówno nadmiaru, jak i niedoboru wody. Planowane działania poprawią system gospodarki wodnej w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi.
- Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu. Konieczne są zatem działania dotyczące ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i odnoszące się do produkcji rolniczej i rybackiej.
- Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.
- Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu. Wskazane jest prowadzenie właściwego monitoringu, ostrzegania, jak również reagowania, ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości aglomeracji miejskich. Niezbędna jest również koordynacja na poziomie krajowym, szczególnie w kontekście zarządzania kryzysowego, ratownictwa i ochrony ludności. Ponadto miejska polityka przestrzenna powinna uwzględniać zmiany klimatu (adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście).
- Poszukiwanie i wdrażanie innowacji (organizacyjnych i technicznych) sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu (promowanie działań zwiększających wiedzę na temat ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu).

Działania służące ochronie klimatu zostały zapisane w celach ujętych w pierwszym obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza i dotyczyć m.in. spełnienia wymagań w zakresie jakości powietrza, poprawy efektywności energetycznej i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Można więc uznać ze założenia *Strategii* zostaną zrealizowane także za pomocą działań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska*.

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 obejmie 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.

Działania służące ochronie klimatu zostały zapisane w celach ujętych w pierwszym obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza i dotyczyć m.in. spełnienia wymagań w zakresie jakości powietrza, poprawy efektywności energetycznej i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Można więc uznać ze założenia *Pakietu* zostaną zrealizowane także za pomocą działań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska*.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych V – aktualizacja 2017

Podstawowym instrumentem wdrażania postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem tego dokumentu jest, ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Powyższy cel ma być osiągnięty przez realizację ujętych w nim inwestycji. *KPOŚK* jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków. Program ma za zadanie koordynowanie działań gmin i przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji *KPOŚK* wynika z art. 43 ust. 4c Prawa wodnego, zgodnie z którym kolejne aktualizacje Programu są dokonywane co najmniej raz na 4 lata. Najważniejszą przesłanką do przeprowadzenia obecnej aktualizacji (2017) jest konieczności pilnego opracowania dokumentu, który umożliwi samorządom - które nie zdążyły zweryfikować obszarów swoich aglomeracji w ustawowym terminie do końca 2014 r., na ubieganie się o środki w ramach programów pomocowych realizowanych przez instytucje finansujące. Prawidłowe ustanawianie przebiegu granic aglomeracji, w tym wielkości RLM aglomeracji, ma kluczowy wpływ na właściwe ich wyposażenie w kanalizację i oczyszczalnie ścieków, a przez to zapewnienie spełnienia wymagań dyrektywy 91/271/EWG.

Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania *AKPOŚK 2017*, aglomeracje zostały podzielone na 3 priorytety:

Priorytet I Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia zobowiązań akcesyjnych. Są to aglomeracje powyżej 100 000 RLM, które spełniają co najmniej 2 warunki zgodności z dyrektywą a po zrealizowaniu planowanych inwestycji, uzyskają lub utrzymają pełną zgodność z dyrektywą 91/271/EWG.

Priorytet II Aglomeracje, które do dnia 31 września 2016 r. spełniły warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantowały wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- 95% - aglomeracje o RLM < 100 000,
- 98% - aglomeracje o RLM ≥ 100 000.

Planują jednak dalsze prace zmierzające do utrzymania oraz poprawy jakości i stanu środowiska.

Priorytet III Aglomeracje, które przez realizację planowanych działań inwestycyjnych - po dniu 31 grudnia 2021 r., spełnią warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantują wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- 95% - aglomeracje o RLM < 100 000,
- 98% - aglomeracje o RLM ≥ 100 000.

Ponadto aglomeracje muszą spełniać następujące wymagania:

Wydajności oczyszczalni – dostosowanej do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji,

Standardów oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie - zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwaniem biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM,

Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych – umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.

W *Programie Ochrony Środowiska* uwzględniono m.in. cele związane z racjonalizacją gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz poprawą jakości wód powierzchniowych i podziemnych w ramach obszaru interwencji gospodarka wodno – ściekowa.

Zbieżność poszczególnych celów *Programu Ochrony Środowiska* z celami KPOŚK wykazano w tabeli nr 1.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020 (SRWP 2020)

Przyjęte w dokumencie SRWP 2020 cele horyzontalne, z jednej strony warunkują, z drugiej zaś, wspierają możliwość skutecznego osiągnięcia celów strategicznych. Przyjęte cele strategiczne zakładają równoległe prowadzenie działań na trzech kierunkach, tak aby zapewnić odpowiednio:

1. Konkurencyjną gospodarkę.
2. Powiązania krajowe i międzynarodowe.
3. Jakość życia.

Powyższe cele strategiczne dotyczą obszarów życia społeczno-gospodarczego regionu, w którym świadoma interwencja może zapewnić bieżącą poprawę sytuacji mieszkańców. Konieczna dbałość o utrzymanie wysokiej jakości środowiska jest w układzie celów traktowana jako ważny czynnik zwiększający możliwość wzrostu konkurencyjnej gospodarki – szczególnie jej zielonych sektorów.

Działania i postępy w ramach jednego celu strategicznego wzmacniają możliwość osiągnięcia lepszych wyników w ramach pozostałych celów. Podstawą rozwoju regionu jest konkurencyjna gospodarka. To ona tworzy miejsca pracy i prowadzi do wzrostu zatrudnienia, wzrostu dochodów i dobrobytu.

Ponadto utrzymanie dobrej jakości środowiska uznano za kluczową determinantę wysokiej jakości życia mieszkańców regionu.

Cele ujęte w *Programie Ochrony Środowiska* we wszystkich obszarach interwencji posłużą szczególnie realizacji celów operacyjnych 1.5. Efektywne korzystanie z zasobów naturalnych i 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami *Strategii*. Można więc uznać, że oba dokumenty są zbieżne w zakresie polityki służącej ochronie środowiska w regionie.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego

Cele zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego jak i jednostek samorządu terytorialnego nawiązują do celów określonych w „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju”, innych dokumentów rządowych oraz strategii i odnoszą się przede wszystkim do efektywnego wykorzystania stanu zagospodarowania, tworzenia warunków do poprawy jakości życia i zrównoważonego rozwoju oraz zwiększenia konkurencyjności województwa.

Zasady zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego jak i gmin uwzględniają prymat rozwoju jakościowego nad ilościowym, symbiozę środowiska zurbanizowanego i przyrodniczego oraz wielofunkcyjność struktur przestrzennych w zakresie: ochrony środowiska i korzystania z jego zasobów, ochrony i kształtowania środowiska kulturowego, rozwoju funkcji gospodarczych województwa, wykorzystania szans i możliwości w istniejącym zagospodarowaniu, kształtowania systemu osadniczego i rozmieszczenia infrastruktury społecznej, rozwoju infrastruktury transportowej, energetycznej, wodociągowej i gospodarki odpadami.

Ustalone w dokumentach kierunki zagospodarowania przestrzennego o charakterze prawnym, planistycznym, organizacyjnym i inwestycyjnym obejmują w szczególności: ochronę obszarów i obiektów środowiska przyrodniczego i kulturowego, rozmieszczenie i rozwój ponadlokalnej infrastruktury technicznej, zagadnienia obronne i ochronne oraz zagospodarowanie obszarów funkcjonalnych i problemowych.

Zadania określone w *Programie Ochrony Środowiska* są zbieżne z celami wyżej omawianych dokumentów. W dokumencie zapisano bowiem cele, które mają zapewnić powszechny dostęp do infrastruktury liniowej (obszary interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza, zagrożenia hałasem, gospodarka wodno-ściekowa). Wszystkie podjęte działania mają zapewnić ochronę środowiska naturalnego i przyczynić się do zachowania jego wysokich walorów.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022

Plan gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego wyznacza 14 głównych celów:

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.
3. Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
4. Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.
5. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
6. 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.
7. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
8. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
9. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
10. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
11. Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
12. Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.
13. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
14. Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Realizowane będą one w oparciu o szereg wskazanych w dokumencie inwestycji.

W *Programie Ochrony Środowiska* uwzględniono m.in. cel związany z racjonalnym gospodarowaniem odpadami, który jest tożsamy z zapisami ww. dokumentu. Zbieżność poszczególnych celów *Programu Ochrony Środowiska* z celami WPGO wykazano w tabeli nr 1.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (POP)- aktualizacja.

Program ochrony powietrza jest dokumentem który wskazuje istotne powody (źródła) występowania przekroczeń zanieczyszczeń powietrza benzo(a)piranem, pyłem PM10 i 2,5 oraz określa skutki i możliwe do realizacji działania, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu zanieczyszczeń co najmniej do poziomu dopuszczalnego.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia programu ochrony powietrza jest obniżenie nadmiernych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu a przez to poprawę warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie.

Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w strefie podlaskiej do poziomu docelowego i utrzymanie go na takim poziomie lub poniżej.

Program określa działania w następującym zakresie:

1. Ograniczenia emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technicznej);
2. Ograniczenia emisji liniowej (komunikacyjnej);
3. Ograniczenia emisji ze źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliwa;
4. Ograniczenia emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne;
5. Edukacji ekologicznej i reklamy;
6. Planowania przestrzennego;

Działania służące ochronie klimatu zostały zapisane w celach ujętych w pierwszym obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza i dotyczyć m.in. spełnienia wymagań w zakresie jakości powietrza, poprawy efektywności energetycznej i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Można więc uznać że założenia *POP* zostaną zrealizowane także za pomocą celów i zadań ujętych w *Programie Ochronie Środowiska*.

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

Opracowując aktualizację programu ochrony środowiska dla powiatu augustowskiego kierowano się założeniami ujętymi w dokumencie wyższego rzędu jakim jest program ochrony środowiska województwa. Przyjęto podobne cele, kierunki interwencji i zadania uwzględniono również wskazane w dokumencie wskaźnikiem realizacji dokumentu.

Realizacja ustalonych na poziomie powiatu zadań przyczyni się do realizacji zadań ujętych w programie wyższego szczebla. Tym samym można uznać że, omawiany dokument jest spójny z polityką ochrony środowiska ustaloną na szczeblu wojewódzkim.

Tabela 1. Powiązania *Programu* z innymi dokumentami

[illegible]

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów
	między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych.																			
4	Zapewnienie stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu.								+											
5	Zmniejszenie skutków powodzi i susz.						+	+	+											+
6	Zapewnienie odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, która						+	+	+											

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	jest niezbędna dla zrównoważonego i sprawiedliwego korzystania z wód.																		
7	Znaczna redukcja zanieczyszczeń wód podziemnych.						+	+	+										
8	Ochrona wód terytorialnych i morskich.																		
9	Ochrona i zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska morskiego.																		
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywa do roku 2030																			
1	Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Przyjętym kierunkiem działań w tym obszarze jest dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu poprzez zapewnienie funkcjonowania w	+	+	+															

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami		
Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych	
	warunkach zarówno nadmiaru, jak i niedoboru wody. Planowane działania poprawią system gospodarki wodnej w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi.																	
2	Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu. Konieczne są zatem działania dotyczące ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i odnoszące się do produkcji rolniczej i rybackiej.	+	+	+														
3	Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.	+	+	+	+													

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami		
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami
4	Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu. Wskazane jest prowadzenie właściwego monitoringu, ostrzegania, jak również reagowania, ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości aglomeracji miejskich. Niezbędna jest również koordynacja na poziomie krajowym, szczególnie w kontekście zarządzania kryzysowego, ratownictwa i ochrony ludności. Ponadto miejska polityka przestrzenna powinna uwzględniać zmiany klimatu (adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawałnych, mała retencja miejska oraz	+	+	+													+	

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami										
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście).																									
5	Poszukiwanie i wdrażanie innowacji (organizacyjnych i technicznych) sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.																									
6	Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu (promowanie działań zwiększających wiedzę na temat ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu).																									
Pakiet klimatyczno - energetyczny																										
1	Redukcja gazów cieplarnianych o 20%	+	+	+																						

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami					
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu
2	Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20%	+	+	+																
3	Podniesienie o 20% efektywności energetycznej	+	+	+																
Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych																				
Pr.1.	Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia zobowiązań akcesyjnych. Są to aglomeracje powyżej 100 000 RLM, które spełniają co najmniej 2 warunki zgodności z dyrektywą a po zrealizowaniu planowanych inwestycji, uzyskają lub utrzymają pełną zgodność z dyrektywą 91/271/EWG.							+	+											
Pr.2	Aglomeracje, które do dnia 31 września 2016 r. spełniły warunki							+	+											

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami		
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantowały wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: <ul style="list-style-type: none">• 95% - aglomeracje o RLM < 100 000,• 98% - aglomeracje o RLM ≥ 100 000. Planują jednak dalsze prace zmierzające do utrzymania oraz poprawy jakości i stanu środowiska.																	
Pr.3	Aglomeracje, które przez realizację planowanych działań inwestycyjnych - po dniu 31 grudnia 2021 r., spełnią warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności						+	+										

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	oczyszczalni oraz zagwarantują wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: <ul style="list-style-type: none">• 95% - aglomeracje o RLM < 100 000,• 98% - aglomeracje o RLM ≥ 100 000.																		
Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego																			
1	Konkurencyjną gospodarkę.	+/-	+/-	+/-															
2	Powiązania krajowe i międzynarodowe.																		
3	Jakość życia.	+/-	+/-	+/-															
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego																			
1	Kształtowanie zrównoważonych struktur przestrzennych, nawiązujących do europejskiego systemu gospodarki przestrzennej,																		

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami									
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	służących integracji europejskiej oraz wzmocnieniu spójności i konkurencyjności województwa.																								
2	Kształtowanie elastycznych struktur przestrzennych, tworzących warunki wzrostu, efektywności gospodarowania bez barier i ograniczeń, w tym: restrukturyzacji bazy ekonomicznej województwa, jej dywersyfikacji oraz racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych i kulturowych.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-						
3	Kształtowanie struktur przestrzennych osadnictwa, stwarzających warunki rozwoju regionalnej infrastruktury społecznej, zwłaszcza w ośrodkach o																								

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami			
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	znaczeniu krajowym i regionalnym.																		
4	Kształtowanie struktur przestrzennych tworzących warunki ekorozwoju z aktywną ochroną, wzbogacaniem i racjonalnym wykorzystaniem środowiska przyrodniczego.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
5	Kształtowanie struktur przestrzennych umożliwiających ochronę zróżnicowanego etnicznie krajobrazu kulturowego i obiektów zabytkowych												+/-	+/-	+/-	+/-			
6	Tworzenie warunków przestrzennych do współpracy transgranicznej z Litwą, Białorusią i województwami sąsiadującymi.																		
7	Kształtowanie struktur																		

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	przestrzennych o walorach obronnych.																		
Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022																			
1	Zmniejszenie ilości powstających odpadów											+							
2	Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.											+							
3	Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.											+							

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami		
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów						
Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych					
4	Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.											+						
5	Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).												+					
6	Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii												+					

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami		
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i			
	z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.																	
7	Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.											+						
8	Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.											+						
9	Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.											+						
10	Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.											+						

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami		
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł								Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i			
11	Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.											+						
12	Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.											+						
13	Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).											+						
14	Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z											+						

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.																		
Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej																			
1	Ograniczenia emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technicznej)	+	+	+															
2	Ograniczenia emisji liniowej (komunikacyjnej)	+	+	+															
3	Ograniczenia emisji ze źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliwa	+	+	+															
4	Ograniczenia emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła	+	+	+															

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami					
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych	
	technologiczne																			
5	Edukacji ekologicznej i reklamy	+	+	+																
6	Planowania przestrzennego	+	+	+																
Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.																				
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	+																		
	Poprawa efektywności energetycznej		+																	
	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu			+																
Zagrożenia hałasem	Ograniczenie emisji hałasu				+															

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych	
Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi					+														
Gospodarowanie wodami	Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych						+													
Gospodarka wodno-ściekowa	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej							+												
	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych							+												

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami			
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	Zasoby geologiczne	Gleby	Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza			Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
Racjonalne gospodarowanie odpadami																			
	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin																		

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze				Zagrożenia poważnymi awariami			
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i ekosystemów	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków											+							
	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych												+						
	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego													+					
	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym														+				
Zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym															+			
	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego																+		
	Monitoring obszarów zagrożonych																		+

CELE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH		Ochrona klimatu i jakość powietrza			Zagrożenia hałasem	Pola elektromagnetyczne	Gospodarowanie wodami	Gospodarka wodno-ściekowa	Zasoby geologiczne	Gleby	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zasoby przyrodnicze			Zagrożenia poważnymi awariami				
		Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł	Ograniczenie emisji hałasu	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie ryzyka powodziowego i	Racjonalizacja gospodarowania zasobami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie	Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Monitoring obszarów zagrożonych
	występowaniem poważnych awarii																		

Źródło: opracowanie własne.

5 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

5.1 POŁOŻENIE I KLIMAT POWIATU AUGUSTOWSKIEGO

Powiat augustowski położony jest w północno – wschodniej części Polski w województwie podlaskim. Sąsiaduje z powiatami sejneńskim, suwalskim, grajewskim, monieckim i sokólskim województwa podlaskiego oraz powiatem ełckim położonym w województwie warmińsko – mazurskim. Od wschodu graniczy z Białorusią. Siedzibą władz Powiatu jest Augustów.

Terytorialnie Powiat obejmuje 7 jednostek administracyjnych: miasto Augustów, miasto i gminę Lipsk oraz gminy: Augustów, Bargłów Kościelny, Nowinka, Płaska i Sztabin.

Siec osadnicza gminy liczy 230 miejscowości (skupionych w 176 sołectwach) równomiernie rozproszonych. Powiat Augustowski zajmuje powierzchnię 165 939 ha (1659 km²) stanowi to 8,2 % obszaru województwa podlaskiego.

Rysunek 1. Powiat augustowski – położenie i podział administracyjny



Źródło: www.gminy.pl.

Teren powiatu znajduje się pod wpływem klimatu umiarkowanego przejściowego z zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi. Położony jest w regionie podlaskim o najbardziej zaznaczonych cechach kontynentalizmu termicznego i dużym zróżnicowaniu opadowym. Wzdłuż południowej granicy regionu klimatycznego stopniowo ustępują cechy kontynentalne klimatu na korzyść warunków oceanicznych. Temperatura powietrza z wielolecia (1971 – 2000) wynosiła: 6,3°C, w okresie 1991 – 2000: 6,8°C. Województwo podlaskie leży w chłodnym regionie Polski. Najchłodniejszym miesiącem jest przeważnie styczeń, a najcieplejszym lipiec. Północna i środkowa część województwa charakteryzuje się największą w Polsce (poza terenami góorskimi) liczbą dni pogody przymrozkowej bardzo zimnej ($t_{max} > 0$ i $t_{min} < -5^{\circ}C$). W skali roku przeważa typ pogody cieplej ($5^{\circ}C < t_{sr} \text{ doby} < 15^{\circ}C$), który utrzymuje się ponad 4 miesiące. Pogoda bardzo ciepła średnio trwa 70 – 85 dni i utrzymuje się dłużej na południu województwa. Raz na dwa lub trzy lata występuje gorący typ pogody ($t_{sr} \text{ doby} > 25^{\circ}C$). Zmienność temperatur w okresie 1971 – 2005 wyniosła od – 30,6 do 35,2°C w Suwałkach i od – 35,4 do 35,5°C w Białymstoku. Średnia roczna prędkość wiatru na terenie województwa (1971 – 2000) wahała się od 2,6 m/s do 3,7 m/s. Wielkość średniej opadów atmosferycznych z wielolecia 1971 – 2000 wyniosła 591 mm, w okresie 1991-2000 zmalała do 575

mm. Usłonecznienie w 2005 roku wyniosło 1810 – 1836 h, a średnie zachmurzenie od 4,9 do 5,1 oktantów (w skali min – max od 0 do 8).

5.2 KRAJOBRAZ, RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski J. Kondrackiego (2001) obszar powiatu należy do prowincji Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego i podprowincji Pojezierza Wschodniobałtyckie. Zachodnia część obszaru arkusza znajduje się w mezoregionie Pojezierze Łęckie, należącym do makroregionu Pojezierza Mazurskiego. Wschodnia i północna część należy do mezoregionów Równiny Augustowskiej i Pojezierza Zachodniosuwalskiego, należących do makroregionu Pojezierza Litewskiego.

Równina Augustowska, jest to fragment sandru, którego powierzchnia jest nachylona w kierunku SE. Wysokości bezwzględne wynoszą od 160 m n.p.m. na północy do ok. 130 m n.p.m. w okolicach Augustowa. Powierzchnię równiny urozmaicają wytopiskowe misy jezior rynnowych. Przeważającą część Równiny Augustowskiej zajmuje Puszcza Augustowska. Od północnego zachodu do Równiny Augustowskiej przylega Pojezierze Zachodniosuwalskie. Uformowane jest ono w strefie postępu łądolodu ostatniego zlodowacenia. Wały morenowe dochodzą tu miejscami do 250 m n.p.m. (poza arkuszem).

Pojezierze Łęckie rozciągające się w zachodniej części arkusza, jest obszarem urozmaiconym licznymi pagórkami, z kulminacjami wzniesień niekiedy przekraczającymi 200 m n.p.m., a zarazem terenem z nierównomiernie rozmieszczonymi jeziorami.

Obszar leży w zasięgu wyniesienia mazursko suwalskiego, prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Podłoże krystaliczne jest na głębokości do 600 m. Tworzą go głównie gnejsy, migmatyty i amfibolity. Na podłożu krystalicznym leżą bezpośrednio utwory mezozoiczne. Są to mułowce, piaskowce, łowce, wapienie i margle jury o miąższości do 200 m oraz piaski glaukonitowe (kreda dolna) i margle, kreda pizująca (kreda górna) których miąższość przekracza 150 m. Osady te są przykryte utworami trzeciorzędu i czwartorzędu. Osady trzeciorzędowe to utwory paleogenu dolnego wykształcone w postaci margli i gez mułowcowo-piaszczystych o miąższości ponad 100 m. Osady czwartorzędowe (plejstocen i holocen) na arkuszu tworzą ciągłą pokrywę o miąższości od 139 m w Szczebach do 185 m w rejonie Suchoj Wsi. Najstarszymi utworami plejstoceniowymi są gliny zwałowe zlodowacenia Narwi, zalegające bezpośrednio na zróżnicowanej hipsometrycznie powierzchni osadów paleogenu. Miąższość ich waha się od 1,0 w Augustów Borki do 12,5 m w miejscowości Szczebra. Powyżej nich, leżą organiczne osady jeziorne interglacjału augustowskiego, wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych, iłów, mułków i mułków ilastych, torfów i gytii o miąższości do 31 m w rejonie Suchoj Wsi. Powyżej stwierdzono dwa poziomy utworów glacialnych, o miąższościach: 4,4–20,0 m i 0,8– 24,0 m, zaliczone do zlodowaceń południowopolskich Nidy i Wilgi. Lokalnie, gliny podścielone są piaskami i żwirami wodnolodowcowymi o miąższości 4,5 m.

Poziomy glacialne rozdzielone są piaskami, mułkami i łąami jeziornymi, o miąższości od 2,0 do 12,5 m, zaliczonymi do interglacjału ferdynandowskiego. Interglacjał mazowiecki rozpoczyna seria osadów jeziornych, wykształconych w postaci: torfów, piasków, mułków i łąów. Miąższość ich waha się od 0,4 m w Suchoj Wsi do 11 m w Mazurkach. Powyżej w Janówce przewiercono warstwę miąższości do 9,5 m glin zwałowych zlodowacenia Liwca. Piaski i żwiry wodnolodowcowe o małej miąższości do 1,4 m występują jedynie sporadycznie. Mułki zastoiskowe wypełniają erozyjne i egzaracyjne rozcięcia powierzchni zwałowych zlodowacenia Liwca, osiągając miąższość do 15,0 m w Mazurkach. Na omawianym obszarze wyróżniono pięć poziomów glin zwałowych zlodowaceń środkowopolskich. Dwa poziomy glin zwałowych stadialnych zlodowacenia Odry i trzy glin zwałowych zlodowacenia Warty, rozdzielonych utworami wodnolodowcowymi i zastoiskowymi, a także jeziornymi i rzecznyymi, uznanymi za interglacialne. Kompleks osadów zlodowacenia Odry o miąższości

22,0 m w okolicach Augustowa i 22,9 m w okolicach Janówki tworzą go gliny zwałowe, z przewarstwieniami piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz mułków, iłów i piasków zastoiskowych. Do interglacjału lubawskiego (lubelskiego) zaliczono rzeczne piaski i piaski ze żwirami, o miąższości 20,0 m, (przewiercono w Suchej Wsi), a także piaski, mułki i ropy jeziorne, gdzie osiąga miąższość 10,3 m. Utwory zlodowaceń środkowopolskich, zaliczone do zlodowacenia Warty tworzą kompleks osadów lodowcowych (gliny zwałowe), wodnolodowcowych (piaski i żwiry) i zastoiskowych (piaski, mułki i ropy) stadiałów: dolnego, środkowego i górnego, osiągając miąższość do 82,1 m (w Suchej Wsi). Ponad utworami zlodowaceń środkowopolskich zalegają osady zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenia Wisły). Na omawianym obszarze wyróżniono dwa poziomy glin zwałowych, które zaliczono do dwóch stadiałów (środkowego i górnego) zlodowacenia Wisły. Występują tu również osady wodnolodowcowe i zastoiskowe jako przeważnie nieciągle pokrywy oraz formy polodowcowe i formy strefy martwego lodu. Stadiał środkowy reprezentowany jest przez żwiry i piaski wodnolodowcowe występujące lokalnie, stwierdzono je w otworach Raczki i Augustów Borki. W Raczkach są to żwiry o miąższości 11,0 m, natomiast w Augustowie Borkach – żwiry z domieszką piasków różnoziarnistych o miąższości 1,5 m. Gliny zwałowe występują w południowej (Augustów Borki) i północnej części obszaru (Raczki). W Augustowie są to gliny o miąższości 6,2 m, w Raczkach natomiast ich miąższość osiąga 16,0 m. Sedymentację tego okresu kończą piaski różnoziarniste ze żwirami, o miąższości nie przekraczającej 5,0 m, stwierdzono je jedynie w otworach w Raczkach i Janówce. Osady stadiału górnego występują w postaci utworów lodowcowych (gliny zwałowe), wodnolodowcowych (sandry Rospudy i augustowski) oraz zastoiskowych. W większości występują na powierzchni. Tworzą także moreny spiętrzone i moreny martwego lodu, ozy i kemy, urozmaiające rzeźbę obszaru arkusza. Mułki i ropy zastoiskowe o miąższości 4,0 m występują jedynie w okolicach Augustowa. Piaski i żwiry wodnolodowcowe (dolne) w okolicach Augustowa (sandr augustowski) osiąga miąższość około 4 m, a w okolicach Raczek i Dowspudy (sandr Rospudy) ich miąższość dochodzi do 12,0 m. Gliny zwałowe stadiału górnego stanowią dość mięszy, porożcinany erozyjnie poziom, występujący na powierzchni obszaru arkusza. Największe miąższości do 19,0 m, osiąga w środkowej i południowej części obszaru. W okolicach Suchej Wsi ich miąższość wynosi tylko 4 m, a w Raczkach osiąga około 15 m. W okolicach Nowinki i Józefowa obserwuje się strefy moren spiętrzonych a w obrębie obniżen egzaracyjnych (glacidepresji) na całym obszarze arkusza moren martwego lodu. Budują je osady piaszczysto-żwirowo-gliniaste,

o zaburzonej strukturze, przykryte glinami zwałowymi. Wały i pagórki form szczelinowych tworzą piaski i piaski ze żwirami akumulacji szczelinowej. Ich miąższość równa wysokości form nie przekracza 15-20 m. Towarzyszą one przeważnie osadom moren martwego lodu i innych form, występujących w zagłębieniach wytopiskowych i rynnach subglacialnych (rynna Rospudy). Wzniesienia piaszczysto-żwirowych ozów, towarzyszą głównie rynnem jezior (Rospuda i Necko), a na powierzchni wysoczyzny, powstały liczne wzniesienia kemów. Najwyższy poziom sandru augustowskiego i sandru Rospudy stanowią piaski i żwiry wodnolodowcowe (górne), miąższość ich nie przekracza 10,0 m (otwór Raczki). Z utworami wodnolodowcowymi rozległych pól sandrowych (sandr Rospudy i augustowski) związane są udokumentowane na arkuszu złoża kopalin. Na powierzchni sandrów występują nagromadzenia piasków eolicznych o miąższości 3–5 m. Najmłodszymi utworami, które występują na omawianym obszarze, są osady wieku holocenckiego. Osady te wykształcone są głównie jako torfy, namuły gytie, mułki ropy i piaski jeziorne. Występują one przeważnie w zagłębieniach wytopiskowych, rynnach subglacialnych dolin rzek, a szczególnie w dolinie rzeki Rospudy.

5.3 GLEBY

Gleby na terenie powiatu wykształciły się na terenach utworów polodowcowych. Są to gleby typu bielie wytworzone na glinach morenowych i piaskach gliniastych z małą domieszką części

humusowych. Występują one właściwie na całym obszarze wysoczyznowym. Dno Kotliny Biebrzańskiej, obok gleb bielcowych zajmują również gleby bagienne, a lokalnie także torfowe. Są to gleby jakościowo dobre, według klas bonitacyjnych. Z rozmieszczenia poszczególnych gleb wynika ich wzajemne przemieszanie.

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. Najłabsze 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.

Na terenie powiatu dominują gleby kwaśne – 53%. Gleby o odczynie zasadowym i obojętnym stanowią zaledwie 25 % wszystkich gleb.

Stan gleb na terenie powiatu jest stosunkowo dobry, z wyjątkiem bezpośrednio przyległych do dróg. Zagrożenie stanowi zakwaszenie gleb, co może powodować również zagrożenie dla wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla gleb przyległych do pasów drogowych są spaliny pojazdów mechanicznych (m.in. Pb, WWA) oraz zasolenie z zimowego utrzymania dróg. Potencjalnymi problemami są wzrost antropopresji na środowisko glebowe i sukcesywne zwiększanie się powierzchni gleb przekształcanych w urbanoziemy i industroziemy, wzrost zanieczyszczenia gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (zwłaszcza o dużym ruchu pojazdów).

5.4 ZASOBY NATURALNE

Na terenie powiatu występują przede wszystkim surowce skalne kruszyw naturalnych – mieszanki żwirowo – piaskowe, są one eksploatowane na potrzeby budownictwa indywidualnego i drogownictwa. Ponadto udokumentowane są także złoża torfu o szacowanych zasobach 376, mln m³ (pow. 25 628 ha). W granicach powiatu na koniec 2019 r. znajdowało się 86 udokumentowanych złóż obejmujących dwa typy kopalin (piaski ze żwirem oraz torf): m. Augustów – 3 złoża; gm. Augustów – 11 złóż; gm. Bargłów Kościelny – 19 złóż; gm. Lipsk – 25 złóż; gm. Nowinka – 5 złóż; gm. Płaska – 3 złoża; gm. Sztabin – 20 złóż. W roku 2019 wydobyte prowadzono w 13 złożach i wydobyto łącznie 146,312 tys. m³ piasku ze żwirem. W analizowanym okresie nie pozyskano torfu.

5.5 WODY

Wody powierzchniowe

Teren powiatu augustowskiego położony jest w obszarze dorzecza Wisły i Niemna.

Do najważniejszych rzek tego regionu na terenie powiatu 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), oraz Biebrza (długość ok. 165 km, powierzchnia dorzecza wynosi 7 051 km²).

Na terenie powiatu wyodrębniono 37 jednolitych części wód rzecznych oraz 16 jednolitych części wód jeziornych. Wody płynące reprezentują 7 typy cieków - charakterystyczny dla krajobrazu nizinnego (0,17,18,20,23,24 i 25). Dominującym typem jednolitych wód rzecznych na terenie powiatu jest potok nizinny żwirowy (10 JCWP). Jednolite części wód rzecznych na terenie powiatu reprezentują cieki naturalne, silnie zmienione oraz sztuczne. Wody jeziorne reprezentują 3 typy – charakterystyczne dla krajobrazu nizinnego (5a, 6a i 6b). Dominującym typem jednolitych części wód jeziornych jest Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane na Nizinach Wschodniobałtycko – Białoruskich (6 JCWP).

Rycina 3. Sieć hydrograficzna powiatu



Źródło: opracowania własne na podstawie Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

W poniższej tabeli przedstawiono jakość wód poszczególnych jednolitych części tj. ich stan ekologiczny i chemiczny oraz ogólną ocenę.

Tabela 2. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych

Lp.	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
JCWP jeziorne				
1	Rospuda Augustowska LW30030	niemonitorowany	niemonitorowany	-
2	Necko LW30031	monitorowany	monitorowane	zły
3	Studzieniczne LW30032	niemonitorowany	niemonitorowany	-
4	Białe Augustowskie LW30034	monitorowany	monitorowany	-
5	Jeziorko Sajenko LW30036	niemonitorowany	niemonitorowany	-
6	Sajno LW30037	monitorowany	monitorowany	-
7	Kolno LW30038	monitorowany	monitorowany	-
8	Tajno LW30039	niemonitorowany	niemonitorowany	-
9	Dręstwo LW30060	monitorowany	monitorowane	zły
10	Serwy LW30652	niemonitorowany	niemonitorowany	-
11	Mikaszewo LW30658	niemonitorowany	niemonitorowany	-
12	Szłamy LW30687	niemonitorowany	niemonitorowany	-
13	Tobołowo	niemonitorowany	niemonitorowany	-

Lp.	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
	LW30024			
14	Blizno LW30027	monitorowany	monitorowany	dobry
15	Kalejty LW30029	monitorowany	monitorowane	zły
16	Wigry LW30616	monitorowany	monitorowane	dobry
JCWP rzeczne				
1	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego do jeziora Necko z jez. Studzienicznym i Białym Augustowskim RW200002622749	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
2	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem Augustowskim bez jez. Sajno RW200002622989	monitorowany	monitorowany	dobry
3	Węgrówka RW2000172622984	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
4	Zelwianka RW2000182622729	monitorowany	monitorowane	zły
5	Turówka RW20001826229829	monitorowany	monitorowane	zły
6	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny RW200020262279	monitorowany	monitorowane	dobry
7	Netta (Rospuda) - jez. Sajno RW2000252622939	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
8	Kolniczanka z jez. Kolno RW2000172622969	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
9	Bargłówka RW20001726229869	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
10	Lebiedzianka RW200023262169	monitorowany	monitorowane	dobry
11	Jerzgnia (Lega) od wpływu do jez. Selmęt Wielki do wypływu z jez. Dręstwo RW2000252626939	monitorowany	monitorowane	zły
12	Pogorzałka z jez. Tajno RW20001726229929	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
13	Zgniłka RW20001826269529	niemonitorowany	niemonitorowany	dobry
14	Jegrznia od wypływu z jeziora Dręstwo oddzielenia się w Kuligach na stare koryto i Kan. Woźnawiejski RW2000202626959	monitorowany	monitorowane	zły
15	Biebrza od Horodnianski do Ełku bez Ełku RW20002426279	monitorowany	monitorowane	zły
16	Dopływ spod m. Końce RW200017262154	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
17	Biebrza od źródeł do Kropiwej RW200023262151	monitorowany	monitorowane	dobry
18	Kropiwna RW200023262152	monitorowany	monitorowane	zły
19	Dopływ spod Nowego Lipska RW200023262156	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
20	Biebrza od Kropiwej do Horodnianski RW200024262179	monitorowany	monitorowane	zły
21	Wółkuszanka	niemonitorowany	niemonitorowany	dobry

Lp.	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
	RW80001764749			
22	Szczeberka od źródeł do Blizny bez Blizny RW200018262247	niemonitorowany	niemonitorowany	dobry
23	Blizna z jez. Blizno i Długie Augustowskie RW2000182622489	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
24	Jezioro Wigry RW8000256439	niemonitorowany	niemonitorowany	dobry
25	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego i Serwianki do połączenia z Czarną Hańczą z jez. Mikasze RW800006469	niemonitorowany	niemonitorowany	dobry
26	Kalna RW800018645729	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
27	Paniówka RW8000186458	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
28	Serwianka RW80001864629	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
29	Piecówka RW80001864729	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
30	Szlamica do wypływu z jez. Szlamy RW80001864883	monitorowany	monitorowane	zły
31	Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa RW80002064739	monitorowany	monitorowane	dobry
32	Dopływ spod Zwierzyńca RW200017262172	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
33	Dopływ spod Jamin RW200017262194	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
34	RW Jaziewianka RW200023262196	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
35	Olszanka (Olszaneczka) RW2000232622974	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
36	Kopytkówka RW20002326254	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
37	Dopływ spod Polkowa RW20002326269729	niemonitorowany	niemonitorowany	zły

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły;

Poprawa stanu wód ma być zapewniona, poprzez osiągnięcie celów środowiskowych dla wód na obszarze dorzeczy do 2021 r. (i do 2015 r.).

Tabela 3. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
JCWP jeziornych		
1.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	Rospuda Augustowska LW30030 Necko LW30031 Studzieniczne LW30032 Białe Augustowskie LW30034 Sajno LW30037 Tajno LW30039 Dręstwo

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
		LW30060 Serwy LW30652 Mikaszewo LW30658 Szlamy LW30687 Tobołowo LW30024 Blizno LW30027 Kalejty LW30029 Wigry LW30616
2.	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	Jeziorko Sajenko LW30036
3.	osiągnięcie bardzo dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	Kolno LW30038
JCWP rzecznych		
4.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	Zelwianka RW2000182622729 Turówka RW20001826229829 Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny RW200020262279 Netta (Rospuda) - jez. Sajno RW2000252622939 Kolniczanka z jez. Kolno RW2000172622969 Bargłówka RW20001726229869 Lebiedzianka RW200023262169 Jerzgnia (Lega) od wpływu do jez. Selmęt Wielki do wypływu z jez. Dręstwo RW2000252626939 Pogorzałka z jez. Tajno RW20001726229929 Zgniłka RW20001826269529 Jegrznia od wypływu z jeziora Dręstwo oddzielenia się w Kuligach na stare koryto i Kan. Woźnawiejski RW2000202626959 Biebrza od Horodnianski do Ełku bez Ełku RW20002426279 Dopływ spod m. Końce RW200017262154 Biebrza od źródeł do Kropiwniej RW200023262151 Kropiwna RW200023262152 Dopływ spod Nowego Lipska RW200023262156 Biebrza od Kropiwniej do Horodnianski RW200024262179 Wołkuszanka RW80001764749 Szczeberka od źródeł do Blizny bez Blizny RW200018262247

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
		Blizna z jez. Blizno i Długie Augustowskie RW2000182622489 Jezioro Wigry RW8000256439 Kalna RW800018645729 Paniówka RW8000186458 Serwianka RW80001864629 Piecówka RW80001864729 Szlamica do wypływu z jez. Szlamy RW80001864883 Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa RW80002064739 Dopływ spod Zwierzyńca RW200017262172 Dopływ spod Jamin RW200017262194 Jaziewianka RW200023262196 Olszanka (Olszaneczka) RW2000232622974 Kopytkówka RW20002326254 Dopływ spod Polkowa RW20002326269729
5.	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego do jeziora Necko z jez. Studzienicznym i Białym Augustowskim RW200002622749 Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem Augustowskim bez jez. Sajno RW200002622989 Węgrówka RW2000172622984 Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego i Serwianki do połączenia z Czarną Hańczą z jez. Mikasze RW800006469

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Niemna.

Należy zaznaczyć, że cele środowiskowe ustanowione dla wód, w znacznym stopniu obarczone są ryzykiem ich nieosiągnięcia w zakładanym terminie.

W sytuacji gdy osiągnięcie celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jest niemożliwe, ze względu na uwarunkowania techniczne, zbyt duże koszty działań prowadzących do poprawy stanu lub uniemożliwiają to warunki naturalne, dopuszczalne jest zastosowanie odstępstw. Dla jednolitych części wód powierzchniowych, wyznaczonych w obrębie powiatu, zaproponowano derogacje na podstawie: art. 4 ust. 7 RDW.

Tabela 4. Odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
JCWP jeziornych			
1	Rospuda Augustowska LW30030	-	-
2	Necko LW30031	przedłużenie terminu	wdrożenie zaplanowanych działań umożliwi osiągnięcie celu środowiskowego do roku 2021

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
		osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	
3	Studzieniczne LW30032	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłości
4	Białe Augustowskie LW30034	-	-
5	Jeziorko Sajenko LW30036	-	-
6	Sajno LW30037	-	-
7	Kolno LW30038	-	-
8	Tajno LW30039	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; zaplanowano działania uzupełniające wynikające z położenia jeziora na OSN; planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie pozostałych niezbędnych działań w przyszłości
9	Dręstwo LW30060	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	wdrożenie zaplanowanych działań umożliwi osiągnięcie celu środowiskowego do roku 2021
10	Serwy LW30652	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłości
11	Mikaszewo LW30658	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłości
12	Szlamy LW30687	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłości; uzasadnieniem dla odstępstwa jest także zły stan rzeki zasilającej jezioro dla której termin osiągnięcia celu środowiskowego wyznaczono na 2027 r.
13	Tobołowo LW30024	-	-
14	Blizno LW30027	-	-
15	Kalejty LW30029	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	wdrożenie zaplanowanych działań umożliwi osiągnięcie celu środowiskowego do roku 2021
16	Wigry LW30616	-	-
JCWP rzeczne			
1	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego do jeziora Necko z jez. Studzienicznym i Białym	-	-

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
	Augustowskim RW200002622749		
2	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem Augustowskim bez jez. Sajno RW200002622989	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano opracowanie wariantowej analizy sposobu udrożnienia budowli piętrzących na cieku Netta wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej
3	Węgrówka RW2000172622984	-	-
4	Zelwianka RW2000182622729	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych, mające na celu rozpoznanie tej presji i w końcowym efekcie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
5	Turówka RW20001826229829	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
6	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny RW200020262279	-	-
7	Netta (Rospuda) - jez. Sajno RW2000252622939	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
8	Kolniczanka z jez. Kolno RW2000172622969	-	-
9	Bargłówka RW20001726229869	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, -	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
		dysproporcjonalne koszty	wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
10	Lebiedzianka RW200023262169	-	-
11	Jerzgnia (Lega) od wpływu do jez. Selmęt Wielki do wypływu z jez. Dręstwo RW2000252626939	-	-
12	Pogorzałka z jez. Tajno RW20001726229929	-	-
13	Zgniłka RW20001826269529	-	-
14	Jegrznia od wypływu z jeziora Dręstwo oddzielenia się w Kuligach na stare koryto i Kan. Woźnawiejski RW2000202626959	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
15	Biebrza od Horodnianki do Etku bez Etku RW20002426279	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
16	Dopływ spod m. Końce RW200017262154	-	-
17	Biebrza od źródeł do Kropiwniej RW200023262151	-	-
18	Kropiwna RW200023262152	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące (przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
			zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu). Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
19	Dopływ spod Nowego Lipska RW200023262156	-	-
20	Biebrza od Kropiwej do Horodnianki RW200024262179	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
21	Wołkuszanka RW80001764749	-	-
22	Szczeberka od źródeł do Blizny bez Blizny RW200018262247	-	-
23	Blizna z jez. Blizno i Długie Augustowskie RW2000182622489	-	-
24	Jezioro Wigry RW8000256439	-	-
25	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego i Serwianki do połączenia z Czarną Hańczą z jez. Mikasze RW800006469	-	-
26	Kalna RW800018645729	-	-
27	Paniówka RW8000186458	-	-
28	Serwianka RW80001864629	-	-
29	Piecówka RW80001864729	-	-
30	Szlamica do wypływu z jez. Szlamy RW80001864883	brak możliwości technicznych	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
31	Czarna Hańcza od Gremzdówki	-	-

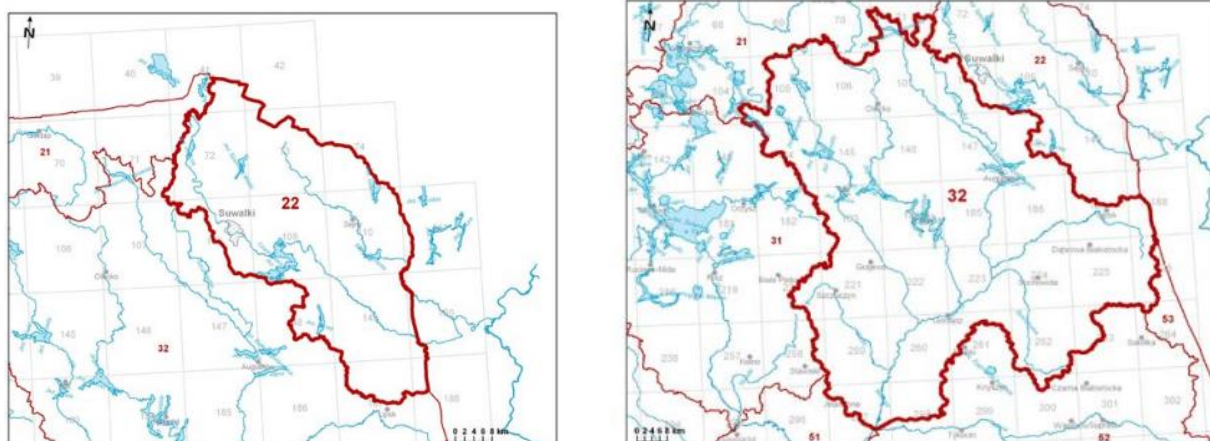
Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
	do granicy państwa RW80002064739		
32	Dopływ spod Zwierzyńca RW200017262172	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
33	Dopływ spod Jamin RW200017262194	-	-
34	Jazewianka RW200023262196	-	-
35	Olszanka (Olszaneczka) RW2000232622974	-	-
36	Kopytkówka RW20002326254	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
37	Dopływ spod Polkowa RW20002326269729	-	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPGW. KZGW. 2020.

Wody podziemne

Powiat augustowski położona jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych nr 22 i 32

Rycina 3. Lokalizacja JCWPd 22 i 32



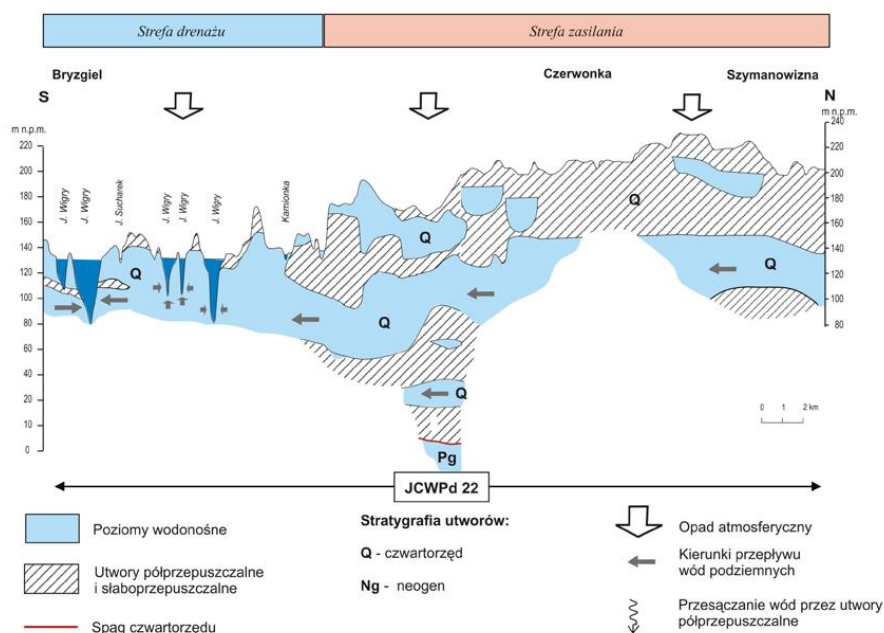
Źródło: Karta informacyjna JCWPd 22 i 32. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

W północnej i centralnej części JCWPd 22 przepływ wód podziemnych następuje generalnie z północno-zachodu na południowo-wschód, w kierunku doliny rzeki Szeszupy oraz jej dopływów: lewostronnego-Wigry i prawostronnego-Szurpiłówki. Szeszupa stanowiąca tutaj główną bazę drenażu po przekroczeniu granicy państwa, na terytorium Republiki Litewskiej wpada do Niemna. Na południe od zlewni Szeszupy uwidacznia się drenujący wpływ na wody podziemne piętra czwartorzędu rzeki Szelmentki wraz z jej dopływami. Szelmentka rozpoczyna swój bieg wypływając z jeziora Szelment Wielki, dalej przepływa w kierunku północnym przez jeziora Szelment Mały oraz Iłgiel i wpływa do Szeszupy. W rejonie Puńska, Widugier, Sejn, Rudawki i Rygola wody podziemne poziomów czwartorzędowych drenuje dolina rzeki Marychy wraz z dopływami oraz w mniejszym stopniu rzeka Pietranka, wpadająca do Czarnej Hańczy. Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym użytkowym poziomie wodonośnym jest tutaj generalnie zgodny z kierunkiem odpływu wód powierzchniowych. Zachodnia część JCWPd 22 jest odwadniana przez dwie rzeki: płynącą z północy na południe Czarną Hańczę, która swój bieg rozpoczyna w pobliżu Góry Rowelskiej i dalej przepływa m.in. przez jezioro Hańcza oraz Szeszupę płynącą z południowo-zachodu na północny-wschód. Czarna Hańcza posiada liczne dopływy drenujące wody podziemne: Wiatrołużę, Śubrówkę, Pawłówkę, Wołkuszankę oraz Marychę. W dolinie Wiatrołuzi występują liczne zatorfione podmokłości. Dolina Pawłówki jest szeroka i zabagniona, a jej środkowa część poprzecinana jest gęstą siecią rowów melioracyjnych. Szeszupa ma charakter typowej rzeki nizinnej z szeroką doliną, zazwyczaj spokojnym nurtem i niewielkimi spadkami. Wykorzystuje ona formy wytopiskowe zagłębienia Szeszupy oraz formy rynnowe łączące poszczególne części zagłębienia. Głównymi dopływami Szeszupy są Jacznówka i Potopka. Obszar źródłiskowy Szeszupy położony jest około 400 m od doliny Czarnej Hańczy i zachodzi tu okresowo zjawisko bifurkacji (kaptażu) pomiędzy wodami Czarnej Hańczy i Szeszupy, przebiegające w zmiennych kierunkach, z tym, że ze względu na spadki terenu uprzywilejowany jest kierunek ku Szeszupie. W granicach zlewni II rzędu Białej Hańczy, w centralnej części JCWPd 22 głównym ciekim drenującym wody podziemne jest Hołnianka wypływająca z jeziora Gaładuś. W tej części terenu badania wody podziemne odpływają w kierunku jeziora Gaładuś i dalej do Białej Hańczy. Niewielki fragment w zachodniej części JCWPd 22 jest odwadniany przez rzekę Błędziankę i jej dopływ Dybowską Strugę. Duże znaczenie pod względem hydrograficznym posiadają liczne na tym terenie jeziora rynnowe, wytopiskowe i zaporowe. Ich misy miejscami przecinają warstwy glin zwałowych, co doprowadziło do wyrównania ciśnień oraz bezpośredniego kontaktu hydraulicznego wód powierzchniowych i podziemnych. Jeziora będące częścią systemu odpływu wód powierzchniowych drenują poziomy wód podziemnych. Jednak miejscami m.in. w rejonie jeziora Dmitrowo stwierdzono sytuację odwrotną tj. zasilanie poziomu wodonośnego wodami jeziora. Pobór wód w ujęciach komunalnych, zlokalizowanych

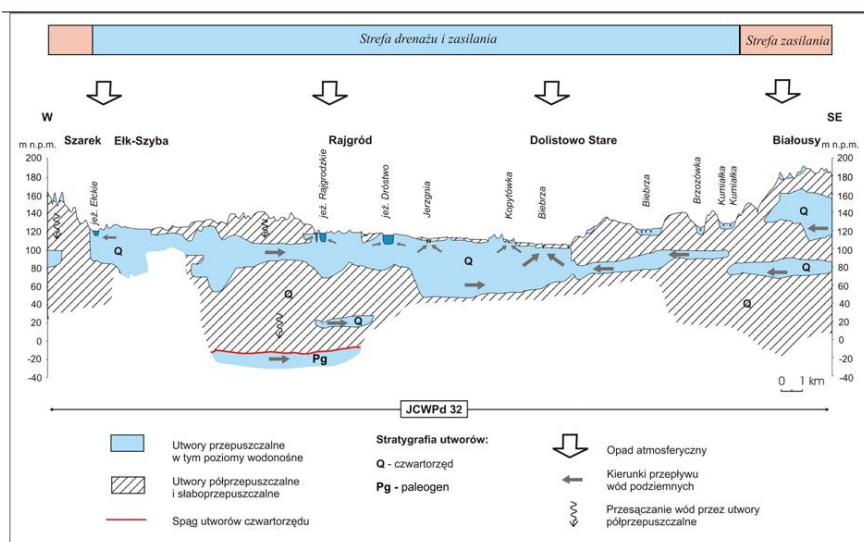
w strefie przygranicznej z Republiką Litewską jest na ogół niewielki i nie wpływa znacząco na zaburzenie naturalnych kierunków filtracji wód podziemnych. Wody podziemne płytkich poziomów wodonośnych pozostają w związku z wodami cieków powierzchniowych. Wody głębszych poziomów wodonośnych piętra czwartorzędu należą do regionalnego systemu przepływu, a ich drenaż przez rzeki jest ograniczony m.in. do stref depresji i obniżen w kompleksie utworów czwartorzędowych.

Rycina 4. Schemat krążenia wód

Nr 22



Nr 32



Źródło: Karta informacyjna JCWPd 22 i 32. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 32 wyróżniono 4 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego

w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi Kotlina Biebrzańska. Koryto Biebrzy wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonałe rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczny istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza Kotliną strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami głównych dopływów Biebrzy: Netty, Jęgrzni, Ełku, Wissy, Sidry, i Brzozówki. Na północy koryta współczesnych rzek często wykorzystują rynny polodowcowe uformowane w trakcie zlodowacenia Wisły. Przykładem tego typu formy morfologicznej jest słynna Dolina Rospudy Rynny stanowią głęboko wcięte doliny wypełnione głównie dobrze przepuszczalnym materiałem o genezie fluwioglacjalnej. Sprzyja to głębokiemu drenażowi systemu wodonośnego przez koryta nawet niewielkich rzek. Dodatkową rolę w drenażu odgrywają występujące tu licznie jeziora przepływowe o genezie rynnowej. Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielały. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Biebrzy, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielały. Poziom Q3 charakteryzuje się silną nieciągłością występowania. Na obszarach wysoczyznowych zasilany jest na drodze przesączania z poziomów Q1 lub Q2. Na północy jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych. Na południu system krążenia wód jest zbliżony do poziomu Q2. Poziom Q4 występuje głównie w południowej i zachodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe oraz wodonośne serie osadowe paleogenu wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku zachodowi i południowemu zachodowi w kierunku stref zasilania paleogeńskiego zbiornika wodonośnego niecki mazowieckiej. Poziom J3 zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Intensyfikacji zasilania tego poziomu mogą sprzyjać spękania związane ze strefami dyslokacyjnymi. Przepływ wód odbywa się zapewne w kierunku południowo zachodnim, w kierunku niecki brzeźnej.

W tabeli poniżej określono stan jednolitych części wód oraz ocenę nieosiągnięcia celów środowiskowych dla nich określonych.

Tabela 5. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWPd badanych

L.p.	Nazwa JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	PLGW200022	dobry	dobry	niezagrożony
2	PLGW200032	dobry	dobry	niezagrożony

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPWŚK. KZGW. 2019.

W tabeli poniżej przedstawiono cele środowiskowe określone dla JCWPd.

Tabela 6. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
1	utrzymanie dobrego stanu chemicznego, utrzymanie dobrego stanu ilościowego	PLGW200032 PLGW200022

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Bazy aPWŚK. KZGW. 2019.

5.6 ROŚLINY, ZWIERZĘTA, LASY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Powiat Augustowski położony jest na terenie sześciu nadleśnictw: Augustów Płaska, Pomorze, Suwałki, Szczerba i Głęboki Bród.

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany 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.

Według danych GUS na koniec 2019 r. powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu augustowskiego wynosiła 78570,08 ha. Lesistość obszaru kształtowała się na poziomie 46,2% i była znacznie wyższa od lesistości województwa podlaskiego – 30,9%. Powierzchnia lasów w 2019 r. wynosiła 76600,81 ha. W strukturze własności dominację stanowią lasy Skarbu Państwa ok. 84,21% ogólnej powierzchni lasów na terenie powiatu. Lasy prywatne stanowią – 13,15%. Poza zbiorowiskami leśnymi na terenie powiatu augustowskiego występują również siedliska nieleśne, w dużej mierze związane z gruntami rolnymi.

Zasoby przyrody i ich stan oddziałują na wiele aspektów społecznych i gospodarczych. Jednym z kluczowych oddziaływań jest produkcyjna funkcja lasów, związana z wielofunkcyjnym charakterem gospodarki leśnej. Poza drewnem lasy są również źródłem zwierzyny oraz grzybów i owoców leśnych. Lasy na terenie powiatu augustowskiego pełnią także funkcje ochronne – 1153 ha. Lasy mają również istotne znaczenie społeczne, a w tym edukacyjne i rekreacyjne.

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 bagiennne lasy (siedlisko 91D0 z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Pośród tego typu lasów szczególne znaczenie mają bagiennne 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 reliktywne 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 aldrowandy 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 światłoządne, 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 łkowa i pastwiskowa. Pozostałe tereny to głównie łąki kośne i pastwiska, wiele z nich jest do dziś użytkowanych ekstensywnie przy słabo rozwiniętej sieci osadniczej.

5.7 OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000 I POWIĄZANIA PRZYRODNICZE

Na terenie powiatu występuje kilka form ochrony przyrody, określonych w art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.), są to między innymi: obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu i pomniki przyrody i inne.

Obszary chronione stanowią około 64,09% powierzchni powiatu i obejmują:

- parki narodowe: Biebrzański Park Narodowy wraz z otuliną oraz Wigierski Park narodowy wraz z otuliną;
- obszary chronionego krajobrazu: Dolin Biebrzy, Dolina Rospudy, Pojezierze Rajgrodzkie, Puszcza i Jeziora Augustowskie;
- obszary Natura 2000: specjalne obszary ochrony siedlisk: Ostoja Wigierska (PLH 200004), Ostoja Augustowska (PLH 200005), Dolina Biebrzy (PLH 200008) oraz obszary specjalnej ochrony ptaków: Ostoja Biebrzańska (PLB 200006) i Puszcza Augustowska (PLB 200002);
- rezerваты przyrody: Brzozowy grąd, Stara Ruda, Jezioro Kolno, Kozi Rynek, Glinki, Kuriańskie Bagno, Mały Borek, Perkuć, Starożyn, Jezioro Kalejty;
- użytki ekologiczne – 21 obszarów;
- pomniki przyrody – 61 obiektów;

Obszary Natura 2000

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 Ełcki. 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 rzecznymi lub podtapiane wodami podziemnymi torfowiska niskie ze zbiorowiskami turzycowymi i turzycowo - mszystymi, corocznie zalewane wodami rzecznymi 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.

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 Szczemberka. 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.

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 ostoji jest Biebrza. Większe jej dopływy to: Sidra, Netta z kanałem Augustowskim, Brzozówka, Elk z Jęgrzną 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 ostoji, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe

i torfowcowe, łąg 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).

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 białostrzygi, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł zielonosiwy, gadożer, głuszec, kania czarna, kania ruda, kraska, łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy, żuraw, włośnatka, podgorzałka, puchacz, trzmiełojad, w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik.

Ostojka 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 jeziorzek 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 płynącym 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.

Parki Narodowe

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 zwanego 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, rynnami 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 łośa 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.

Obszary Chronionego Krajobrazu

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, pełniące 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, włośchatki. 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.

Rezerваты przyrody

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 7 Rezerваты przyrody na terenie powiatu augustowskiego.

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ Białystok, 2020.

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. Źródłisko otacza łąg jesionowo - olszowy. Rezerwat jest również ostoją zwierzyny: niektórych dużych ssaków oraz rzadkich gatunków ptaków.

Jezioro Kolno

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie miejsc łągowych łabędzia 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, remiz i wąsatka.

Kozi Rynek

Celem ochrony obszaru jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych typów zbiorowisk leśnych łągowych i łągowych, 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, dziką, 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 ostoż 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 ostoję 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 brzoźowo 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 powierzchnię 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.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu augustowskiego znajduje się 21 użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie gminy wiejskiej i miejskiej Augustów, Bargłowa Kościelnego oraz Sztabina.

Tabela 8. Użytki ekologiczne na terenie powiatu augustowskiego

Rodzaj	Rok utworzenia	Powierzchnia	Akt powołania	Gmina	Obręb	Opis
ekosystem bagienny	2004	0,88	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska niskiego ze zbiorowiskami roślinnymi
ekosystem bagienny	2004	0,6	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska niskiego
ekosystem bagienny	2004	0,38	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska z łożowiskiem
ekosystem bagienny	2004	5,37	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska niskiego
ekosystem bagienny	2004	2,09	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska niskiego i jego zbiorowisk roślinnych
ekosystem bagienny	2004	1	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska niskiego

Rodzaj	Rok utworzenia	Powierzchnia	Akt powołania	Gmina	Obręb	Opis
ekosystem bagienny	2004	7,46	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Czarnucha	Zachowanie w naturalnym stanie torfowiskowej roślinności
ekosystem bagienny	2004	2,06	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Białobrzegi	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska zarastającego lasem
ekosystem bagienny	2004	1,02	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Białobrzegi	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska zarastającego lasem
ekosystem bagienny	2004	1,62	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Bargłów Kościelny	Bargłówka	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego zbiornika wodnego
ekosystem bagienny	2004	0,93	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Augustów	Rutki Nowe	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego torfowiska z naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi
ekosystem bagienny	2004	2,34	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Bargłów Kościelny	Stara Kamionka	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego bagienka z naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi
ekosystem bagienny	2004	1,61	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Bargłów Kościelny	Solistówka	Zachowane w naturalnym stanie śródleśnego bagienka z naturalną roślinnością
ekosystem bagienny	2004	1,1384	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Bargłów Kościelny	Solistówka	Zachowanie w naturalnym stanie śródleśnego bagienka z charakterystyczną roślinnością
ekosystem bagienny	2004	0,88	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Sztabin	Krasnoborki	Zachowanie w naturalnym stanie fragmentu torfowiska niskiego
ekosystem bagienny	2004	3,45	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 27, poz. 528	Sztabin	Jaziewo	Zachowanie w naturalnym stanie torfowiska niskiego
Stawik Studzieniczański	2005	0,98	Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 264, poz. 3045	Augustów		zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych,

Rodzaj	Rok utworzenia	Powierzchnia	Akt powołania	Gmina	Obręb	Opis
						dydaktycznych i krajobrazowych, ekosystemów bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt
Ślepe jezioro	2005	0,86	Dz. Urz. Woj.. Podl. Nr 264, poz. 3045	Augustów		zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, ekosystemów bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt
Leśne Oko	2005	0,29	Dz. Urz. Woj.. Podl. Nr 264, poz. 3045	Augustów		zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, ekosystemów bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt
Suchar Czarnobrodzki	2005	0,7	Dz. Urz. Woj.. Podl. Nr 264, poz. 3045	Augustów		zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych, ekosystemów bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt
Bagno czarnobrodzkie	2005	1,69	Dz. Urz. Woj.. Podl. Nr 264, poz. 3045	Augustów		zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych,

Rodzaj	Rok utworzenia	Powierzchnia	Akt powołania	Gmina	Obręb	Opis
						ekosystemów bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ Białystok, 2020.

Pomniki przyrody

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.

Korytarze ekologiczne

Sieć powiązań przyrodniczych stanowi system obszarów chronionych w myśl przepisów krajowych, uzupełniony i w pewnym zakresie pokrywający się z obszarami objętymi ochroną w ramach sieci Natura 2000. Obszary chronione uzupełniają tereny „zielone”, w tym kompleksy leśne, sieć hydrograficzna i korytarze migracji zwierząt. Utrzymanie i rozwój powiązań przyrodniczych, ich spójność i ciągłość jest istotnym warunkiem zachowania różnorodności biologicznej.

Powyższe obszary stanowią elementy sieci ekologicznej. Obszary węzłowe i główne korytarze ekologiczne obejmują obszary oraz powiązania między największymi kompleksami leśnymi i dolinami głównych rzek regionu.

Rycina 5. Korytarze ekologiczne wg prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/.

Przez obszar powiatu przebiegają ważne fragmenty korytarzy ekologicznych oznaczonego ponadlokalnym.

5.8 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE³

Jakość powietrza w województwie podlaskim, w którym położona jest powiat augustowski, kształtowana jest przede wszystkim przez rozkład przestrzenny i wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł stacjonarnych i mobilnych, napływowych (transgranicznych) oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu augustowskiego, należą: tlenki azotu, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, tlenki węgla oraz pył. Taka struktura emisji zależy przede wszystkim od zużycia, rodzaju oraz jakości paliwa.

Pozostałe zanieczyszczenia emitowane z zakładów przemysłowych wynikają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii. Podstawowym zanieczyszczeniem emitowanym przez te zakłady, na terenie powiatu augustowskiego, w procesie laminowania jest styren, natomiast w procesie czyszczenia kadłubów są aceton i toluen pochodzące ze stosowanego rozpuszczalnika. W celu ograniczenia emisji stosowane są żywice zawierające antyparowacze styrenu, a także katalityczne spalarki węglowodorów⁴.

Oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza, na terenie województwa podlaskiego (w tym także powiatu augustowskiego), dokonuje corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. Badania prowadzone są w 6 stacjach pomiarowych: w Aglomeracji Białostockiej (2 stacje tła miejskiego i 1 stacja podmiejskiego), w strefie podlaskiej na terenie miasta Łomża, miasta Suwałki, Borsukówce na obszarze gminy Krynki oraz 1 stacja mobilna w Augustowie (2019 r. – teren uzdrowiska).

Prowadzone pomiary są bardzo istotne z uwagi na zdrowie ludzi i różnorodność biologiczną województwa, uwzględniają one m.in. kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu stwierdzono, że w strefie podlaskiej (w której położony jest powiat augustowski) zostały przekroczone:

- wartości normowane dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} II fazy dla kryterium ochrony zdrowia – obszarem przekroczeń było miasto Łomża;
- wartości poziomu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium ochrony zdrowia – obserwowano je na stacjach pomiarowych w Augustowie i Krynkach (poziom ten był przekroczony min. na terenie wszystkich gminy wchodzących w skład powiatu augustowskiego);
- poziomy celu długoterminowego dla ozonu – kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin (poziom ten był przekroczony min. na terenie gminy wchodzących w skład powiatu augustowskiego);

³ Informacje o stanie środowiska na terenie powiatu bielskiego, WIOŚ Białystok, 2018; Roczna ocena jakości powietrza na terenie województwa podlaskiego w 2018 r. WIOŚ Białystok 2019.

⁴ Informacje Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2016 r., WIOŚ 2017.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy podlaskiej w latach 2016-2019

Nazwa strefy	Rok	Wyniki klasyfikacji													
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃		As	Cd	Ni	BaP	PM _{2,5}	PM _{2,5} II Fazy
								Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego						
Strefa podlaska	2019	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	A	A	C ₁
	2018	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	C	C ₁
	2017	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	C	C ₁
	2016	A	A	A	A	A	A	A	D ₁	A	A	A	A	C	C ₁

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019, 2018, 2017, 2016. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2020, 2019, 2018, 2017.

5.9 HAŁAS⁵

Hałas jest powszechnie występującym zanieczyszczeniem środowiska i jednym z poważniejszych problemów obniżających jakość życia.

Na terenie powiatu najistotniejszym i najpowszechniejszym źródłem hałasu jest transport drogowy. W znacznie mniejszym stopniu oddziałują negatywnie zakłady przemysłowe, transport kolejowy czy ruch lotniczy.

Badania jakości klimatu akustycznego prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W roku 2019 do badań poziomu hałasu drogowego (długookresowego i krótkookresowego) nie wskazano żadnych punktów położonych na terenie powiatu augustowskiego. Najbliższy punkt pomiaru hałasu komunikacyjnego położone były w gminie Giby w powiecie sejneńskim, pozostałe położone były w Sokółce (powiat sokólski) oraz gminie Śniadowo (powiat łomżyński).

Badania monitoringowe hałasu w 2019 r. wykazały, że hałas komunikacyjny jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. W analizowanym punkcie na terenie Giby nie uzyskano wartości przekroczeń dla hałasu długookresowego i krótkookresowego. Natomiast w dwóch pozostałych punktach uzyskano przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w porze dnia o 3,8 dB (dla pomiarów długookresowych) oraz do 4,3 dB (pomiarów krótkookresowych), w porze nocnej 5,5 dB (dla pomiarów długookresowych) oraz do 9,9 dB (dla pomiarów krótkookresowych). Poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący dla mieszkańców.

5.10 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Wśród potencjalnych nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska, wymienia się przede wszystkim: pożary lasów, susze, powodzie, gradobicia, silne wiatry, a także awarie urządzeń infrastruktury technicznej, katastrofy komunikacyjne drogowe, głównie związane z transportem materiałów niebezpiecznych.

⁵ Roczna Ocena hałasu komunikacyjnego w województwie podlaskim w 2018. WIOŚ Białystok, 2019.

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Wśród tego typu zagrożeń wymienić można zarówno klęski o charakterze naturalnym: powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, jak również katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi, zwane poważnymi awariami (np. uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, pożary). Zdarzenia związane z poważnymi awariami cechuje niepowtarzalność, losowość, wieloprzyczynowość i różnorodność bezpośrednich skutków. Ich skutkiem jest zagrożenie zdrowia i życia ludzi, degradacja środowiska i poważne straty gospodarcze. W związku z tym, że katastrofom nie można całkowicie zapobiec, istotne znaczenie ma przewidywanie ich skutków, opracowanie wcześniej właściwych planów ratowniczych, procedur postępowania, zapewnienie sił i środków, przygotowanie systemów powiadamiania.

Zagrożenie pożarami

Duże, zwarte kompleksy leśne wzmagają zagrożenie pożarami. W przypadku powstania pożaru tereny leśne potęgują zagrożenie rozprzestrzeniania się ognia. Zagrożenie pożarami wywołują także szlaki komunikacyjne i siedliska ludzkie. Poważne zagrożenie stwarzają także sami mieszkańcy, np. poprzez nielegalne wypalanie traw.

Zagrożenie powodzią i suszą

Rodzaj czynnika wywołującego zagrożenie ze strony gwałtownych zjawisk atmosferycznych, w dużej mierze zależy od pory roku. Gwałtowne i obfite opady deszczu oraz gradu stanowią zagrożenie szczególnie w porze letniej. Opady deszczu mogą wówczas powodować wezbrania cieków wodnych, a w wyniku tego podtopienia i powódzie. Natomiast gwałtowne opady gradu niosą za sobą przede wszystkim zniszczenia upraw polowych. W okresie zimowym zagrożenie stwarzają gwałtowne opady śniegu, co może spowodować głównie utrudnienia komunikacyjne, a także zniszczenia roślin uprawnych i lasów.

Zagrożenie podtopieniami występuje wzdłuż naturalnych rzeki i cieków na terenie powiatu. Wzdłuż rzek ulokowane są niejednokrotnie osiedla domów jedno- i wielorodzinnych, mocno zwięzając naturalną dolinę cieków. Skutkuje to lokalnymi podtopieniami posesji położonych najbliżej koryta, szczególnie w okresie wiosennych roztopów.

Zagrożenie wywołane gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi

Poza opadami atmosferycznymi zagrożenie stwarzają również towarzyszące im wiatry i burze. Silne wiatry mogą stać się przyczyną znacznych zniszczeń drzewostanów na terenach leśnych. Ponadto na skutek wystąpienia gwałtownych burz i wiatrów może dojść do uszkodzenia linii energetycznych, napowietrzanych linii telekomunikacyjnych, uszkodzeń budynków oraz utrudnień w ruchu komunikacyjnym wywołanych m.in. możliwością zalegania na drogach połamanych konarów drzew, a w skrajnych wypadkach także całych drzew wyrwanych przez wiatr.

Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym

Zagrożenia skażeniem promieniotwórczym należy się doszukiwać w obszarze znacznie wybiegającym poza teren powiatu. Skażenie promieniotwórcze może być wywołane w wyniku awarii reaktorów jądrowych siłowni elektrowni atomowych, zlokalizowanych poza granicami kraju lub reaktorów jądrowych jednostek pływających po morzach północnych. W promieniu 250 km od granic Polski funkcjonują elektrownie jądrowe o łącznej mocy około 14,6 tys. MW, a w tym 20 bloków w 9 elektrowniach. Szczególne zagrożenie będzie miało miejsce w sytuacjach kiedy kierunki wiatrów w górnych warstwach atmosfery będą przebiegały od rejonu awarii urządzenia jądrowego na teren powiatu.

Awarie radiologiczne

Zgodnie z danymi Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej zagrożenie materiałami radioaktywnymi o największym zasięgu może nastąpić na skutek awarii reaktora w miejscowości Świerk (gmina Otwock, powiat otwocki). Reaktor znajduje się w Instytucie Energii Atomowej i jest

jedynym eksploatowanym obiektem jądrowym w Polsce. Reaktor „Maria”, o mocy projektowej 30 MW, jest aktualnie eksploatowany na mocy nominalnej 21 MW. Reaktor „Ewa”, o projektowej mocy 10 MW, został wyłączony i jest obecnie używany do przechowywania wypalonego paliwa jądrowego. Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym na terenie powiatu wywołują także legalne i nielegalne przewozy materiałów rozszczepialnych głównymi szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez jej obszar.

Awarie urządzeń i instalacji

Instalacje gazowe, energetyczne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne mogą ulec uszkodzeniu w wyniku różnych czynników. Awaryjne uszkodzenia tych urządzeń mogą utrudnić funkcjonowanie gospodarstw domowych, zakłócić, a nawet przerwać działalność zakładów pracy oraz utrudniać komunikację i prowadzenie działań ratowniczych.

Awarii mogą także ulec instalacje przemysłowe w najbliższych zakładach przemysłowych. W celu zapobieżenia tego typu zdarzeniom w zakładach produkcyjnych realizowane są inwestycje ograniczające możliwość wystąpienia poważnej awarii. Rozmiar zagrożenia uzależniony jest od rozmiaru awarii i aktualnych warunków atmosferycznych. Stały monitoring skażenia radiologicznego prowadzi Państwowa Agencja Atomistyki będąca członkiem Międzynarodowego Systemu Informacji Nukleonowej w tym także wczesnego ostrzegania.

Na terenie powiatu augustowskiego (w którym położona jest gmina) aktualnie nie występują zakłady o dużym ryzyku oraz zakłady o zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii przemysłowej. Brak jest również innych zakładów, które znajdowałyby się w rejestrze, mogących być źródłem poważnej awarii przemysłowej (kwalifikacja na podstawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych w zakładach oraz stopnia stwarzanego przez nie zagrożenia dla ludzi i środowiska).

5.11 WYJŚCIOWY STAN ŚRODOWISKA

W ramach podsumowania analizy istniejącego stanu środowiska oraz zobrazowania stanu wyjściowego, posłużono się metodą przyjętą przez M. Kistowskiego (2002 r.), polegającą na określeniu wartości wskaźników stanu środowiska w trzech grupach:

- zasoby/walory,
- presje antropogeniczne,
- jakość środowiska⁶.

Tabela 10. Stan wyjściowy – wskaźniki stanu środowiska

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2019/2020	Wartość docelowa 2028
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Emisja poziomu pyłowych cieplarnianych (ekwiwalent CO ₂) z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS	40	30
	Liczba stref z przekroczeniami na terenie województwa	szt.	WIOŚ	1	0
	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS	41397	37257

⁶ Kistowski M., 2002, Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze, Człowiek i Środowisko, T.26, nr 3-4.

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2019/2020	Wartość docelowa 2028
Zagrożenie hałasem	Odsetek ludności narażonych na ponadnormatywny poziom dźwięku L_{dwn}	%	Na podstawie programów ochrony środowiska przed hałasem	1,92	1,44
Pole elektromagnetyczne	Liczba punktów, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	WIOŚ	0	0
Gospodarowanie wodami	Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym (wody powierzchniowe)	%	WIOŚ	0	100
	Udział JCWPd o stanie dobrym (wody powierzchniowe)	%	WIOŚ	100	100
Gospodarka wodno-ściekowa	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	hm ³	GUS	2,9	2,7
	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	GUS	1056,3	1109,1
	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	GUS	260,4	273,4
	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	GUS	2085	2189
Zasoby geologiczne	Użytki kopalne	ha	PIG	30	28
Gleby	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	GUS	0	10
	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem	ha	PIG	70	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	odpady zebrane w ciągu roku	tys. t	GUS	15075,00	13567,00
	tereny składowisk odpadów niezrekultywowane	ha	GUS	0	0
Zasoby przyrodnicze	Poziom lesistości	%	GUS	46,2	46,2
	Powierzchnia lasów	ha	GUS	76600,18	76600,18
	Liczba pomników przyrody ogółem	szt.	GUS	61	61
	powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione ogółem	ha	GUS	106365,34	106365,34
Zagrożenia powodziowymi awariami	Ilość przypadków wystąpienia poważnych awarii	Zdarzenie/szt.	WIOŚ	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i WIOŚ w Białymstoku.

6 CHARAKTERYSTYKA POTENCJALNYCH ZMIAN ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Podstawowym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* jest dążenie do zrównoważonego rozwoju powiatu, przy zachowaniu środowiska przyrodniczego w stanie jak najbardziej zbliżonym do stanu naturalnego. Ustalenia dokumentu są propozycją spójnego, w układzie wojewódzkim i krajowym, systemu działań proekologicznych, wzajemnie się uzupełniających.

W przypadku braku jego realizacji lub realizacji fragmentarycznej (wrywkowej) założone w *Programie* cele nie zostaną osiągnięte, a w konsekwencji może nastąpić pogorszenie się stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu. Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany, jakie mogłyby mieć miejsce w przypadku braku realizacji ustaleń *Programu*, w poszczególnych dziedzinach ochrony środowiska.

Ochrona przyrody i krajobrazu

Różnorodność biologiczna występująca na terenie powiatu, charakteryzuje się dość wysokimi walorami. W związku z tym zaniechanie realizacji ustaleń w ramach obszaru interwencji Zasoby przyrodnicze jest działaniem zdecydowanie negatywnym. Brak ochrony najcenniejszych przyrodniczo ekosystemów mógłby się stać powodem zubożenia zasobów biologicznych regionu, a tym samym i kraju. Postępująca degradacja ekosystemów wywołałaby szereg nieodwracalnych zmian w ich strukturze (przede wszystkim ich uproszczenie). Zmiany takie skutkują zaburzeniami równowagi ekologicznej i zakłóceniami przepływu energii i materii w ekosystemie. W sposób szczególny dotyczy to zaniku siedlisk hydrogenicznych w wyniku ich przesuszenia oraz uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów na skutek zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Tego typu zmiany mogą za sobą pociągać zanik w krajobrazie elementów różnicujących, tj. zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, wysp leśnych, oczek wodnych, skarp, torfowisk, zagłębień bezodpływowych i innych. Tego rodzaju ekosystemy pełnią ważne funkcje krajobrazowe, biocenotyczne, glebochronne i wodochronne oraz stanowią „pułapkę” dla składników pokarmowych migrujących z agroekosystemów. Zmniejszenie różnorodności krajobrazu może stać się powodem zaniku części siedlisk, co będzie skutkowało zmianami w składzie gatunkowym (wycofywanie się gatunków endemicznych i stenotypowych oraz coraz szersze wchodzenie gatunków obcych, zastępujących rodzime). Podobne zmiany powoduje również odizolowanie przestrzenne obszarów cennych przyrodniczo i fragmentaryzacja korytarzy ekologicznych, umożliwiających swobodny przepływ gatunków pomiędzy węzłami ekologicznymi.

Istotną funkcję, w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, bez wątpienia, pełnią także lasy. Brak realizacji ustaleń tego dokumentu może spowodować, m.in.: zahamowanie wzrostu ilościowego i jakościowego zasobów leśnych, a nawet ich zmniejszenie (np. na skutek pożarów), ograniczenie korzystnych dla środowiska funkcji ochronnych lasów, zwłaszcza w zakresie: ochrony gleb i wód, naturalnych fragmentów rodzimej przyrody oraz ich roli krajobrazowej, zmniejszenia funkcji społecznych i gospodarczych jak: produkcji drewna i innych surowców, zagospodarowania turystycznego oraz wypoczynku w środowisku leśnym, czy też zalesienie gruntów, które nie powinny być zalesione ze względów przyrodniczych i gospodarczych.

Ochrona wód, kopalin, gleb i powierzchni ziemi

W przypadku braku realizacji ustaleń *Programu*, w zakresie obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa, Gleby i Zasoby geologiczne, mogą wystąpić następujące niekorzystne zmiany: pogorszenie się jakości wód, zahamowanie wzrostu retencji zbiornikowej oraz dalsza postępująca zabudowa obszarów zalewowych. W przypadku zadań z zakresu melioracji, regulacji, czy konserwacji cieków należy zwrócić szczególną uwagę na zasadność realizacji tego typu

działań, tak aby osiągnąć kompromis między potrzebami gospodarczymi a przyrodą. Zakłada się, że realizacja działań ujętych w *Programie* będzie się odbywała z uwzględnieniem niezbędnych procedur i przepisów prawa oraz z godnie z ustaleniami programów i planów ustanowionych dla obszarów, których dotyczyć mają konkretne inwestycje. Cele i kierunki interwencji zaproponowane w *Programie* w ramach powyższych obszarów interwencji mają zostać osiągnięte m.in. poprzez usprawnienie systemu oczyszczania ścieków. Niekorzystny wpływ w ujęciu środowiskowym sprowadza się przede wszystkim do pogorszenia się czystości wód powierzchniowych i wód głębinowych. Zaniechanie działań związanych z poprawą stanu gospodarki wodno-ściekowej może stać się przyczyną wystąpienia awarii, które mogłyby zagrozić zarówno wodom powierzchniowym, jak i podziemnym.

Gospodarka wodna powinna być prowadzona zlewniowo, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Konsekwencją pogorszenia się jakości wód byłaby degradacja obszarów cennych przyrodniczo i utrata szansy aktywizacji turystycznej. Kierowanie wszystkich środków na realizację systemu oczyszczania ścieków (bez równoległego rozwiązywania problemu spływu zanieczyszczeń powierzchniowych, zarówno z terenów rolniczych, jak i miast), spowoduje tylko niewielką poprawę jakości wód powierzchniowych (niewspółmiernie niską do poniesionych nakładów).

W ramach ochrony zasobów wód, kopalin, gleb i powierzchni ziemi, konieczne jest również podjęcie działań zmierzających w kierunku racjonalnego wykorzystywania zasobów. Ponadto, w kwestii ochrony wód i powierzchni ziemi istotna jest także budowa świadomości ekologicznej społeczeństwa. Odstąpienie od realizacji tego priorytetu mogłoby stać się przyczyną nieoszczędnego gospodarowania zasobami, a w konsekwencji ich deficyt.

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego

W przypadku braku realizacji celów zmierzających do ograniczenia emisji pyłów i spalin do atmosfery, m.in. poprzez modernizację kotłowni, czy też rozwój infrastruktury drogowej (skrócenie czasu emisji – usprawnienie warunków ruchu drogowego), może dojść do stopniowego pogorszenia czystości powietrza atmosferycznego. Utrzymanie przestarzałych technologii niewątpliwie spowoduje wzrost energochłonności oraz wzmożoną emisję zanieczyszczeń. Wykorzystywanie węgla niskiej jakości jako głównego źródła energii, brak inwestycji proekologicznych w dziedzinie ciepłownictwa oraz stosowanie alternatywnych źródeł energii na małą skalę. Pozostawienie infrastruktury drogowej w obecnym stanie także wpłynie na pogorszenie czystości powietrza. Emisja z transportu zwiększy się w wyniku wzrostu liczby pojazdów samochodowych, przy jednoczesnym złym stanie technicznym dróg.

Przyjęte w *Programie* działania związane są przede wszystkim z obniżeniem poziomu hałasu, na którego oddziaływanie narażeni są ludzie. Ustalenia dotyczą m.in. zmniejszenia natężenia hałasu - w zakładach usługowych i produkcyjnych oraz miejscach zamieszkania. W związku z tym brak realizacji zadań z tej dziedziny wpłynie przede wszystkim na zdrowie ludzi. Zaniechanie realizacji pozostałych ustaleń z zakresu ochrony przed hałasem miałoby niekorzystne oddziaływanie na inne elementy środowiska, a w tym na faunę. Dotyczy to głównie zadań mających na celu budowę ekranów akustycznych oraz tworzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg o znacznym natężeniu ruchu, co oprócz skutecznej ochrony przed hałasem jest także barierą dla zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Adaptacja do zmian klimatu

W *Programie* przewidziano również realizację zadań horyzontalnych. Wśród nich planowane są działania z zakresu adaptacji do zmian klimatu. Biorąc pod uwagę spodziewany wzrost tempa zmian klimatu, niezbędne jest podejmowanie działań wyprzedzających w postaci adaptacji do negatywnych skutków tych zmian. Odstąpienie od realizacji tego typu zadań może powodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, straty materialne, zahamowanie rozwoju gospodarczego w wiodącym dla powiatu sektorze, ograniczenie różnorodności biologicznej i wzrost zanieczyszczenia

środowiska. Należy zaznaczyć, że poza działaniami proponowanymi wprost w ramach kierunków interwencji dotyczących adaptacji do zmian klimatu, *Program* zawiera propozycje zadań, których realizacja może sprzyjać, poza osiągnięciem celu w ramach danego obszaru interwencji, również celom w zakresie adaptacji do zmian klimatu i przeciwdziałania tym zmianom. W związku z tym warto zaznaczyć, że brak realizacji zadań w zakresie racjonalnego zarządzania zasobami naturalnymi, ograniczania presji na środowisko naturalne, czy podnoszenia poziomu świadomości społecznej, będzie skutkowało osłabieniem skuteczności działań związanych z adaptacją do zmian klimatu.

Monitoring środowiska

Istotnym elementem w ochronie środowiska, przewidzianym w *Programie*, jest również monitoring środowiska. Zaniechanie działań w tym zakresie jest niedopuszczalne, przede wszystkim ze względu na przepisy prawa nakładające na właściwe organy obowiązek prowadzenia działań monitoringowych i kontrolnych. Z punktu widzenia środowiska, odstąpienie od realizacji zadań z zakresu monitoringu, mogłoby doprowadzić do pogorszenia stanu poszczególnych elementów środowiska, przez brak reakcji na występujące w środowisku presje i zagrożenia, wywołujące negatywne zmiany.

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii

Poważne awarie mogą wystąpić w zakładach, gdzie są produkowane, stosowane lub magazynowane materiały niebezpieczne oraz podczas transportu takich substancji. Brak ewidencji tego rodzaju zakładów oraz niewypełnienie przez nie obowiązków będzie w sposób bezpośredni rzutować na szybkość i skuteczność ewentualnej akcji ratowniczej. Problem ten obejmuje również odpowiednie wyznaczenie i oznakowanie tras służących do przewozu materiałów niebezpiecznych.

Edukacja ekologiczna

Analiza wdrażania edukacji ekologicznej pozwala na stwierdzenie, iż wskutek systematycznego stosowania i urozmaicania form edukacji, skierowanych do różnych grup społeczeństwa rośnie zainteresowanie ochroną środowiska, a tym samym wzrasta świadomość ekologiczna. Istnieje jednak potrzeba ciągłego poszerzania i dostosowywania form edukacji do bieżących potrzeb. W przypadku nie podjęcia działań edukacyjnych, można spodziewać się kontynuacji konsumpcyjnego modelu życia, polegającego na stałym dążeniu do podnoszenia efektywności procesów gospodarczych bez uwzględniania skutków społecznych i przyrodniczych. Takiemu „rozwojowi” towarzyszyć będzie postępująca degradacja środowiska przyrodniczego, prowadząca do trwałych i w wielu przypadkach nieodwracalnych zmian. Nasilona konsumpcja, która wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów, przyczyni się do marnotrawstwa zasobów przyrody, ludzkiej pracy i wzrostu kosztów produkcji. Będzie też następować stały wzrost zanieczyszczenia środowiska, co z kolei wpłynie na pogorszenie się warunków zdrowotnych społeczeństwa. Jeżeli proces ten byłby kontynuowany, może dojść do zagrożenia katastrofą ekologiczną. Zachodzi więc pilna konieczność inwestowania w świadomość społeczną, zwłaszcza młodego pokolenia. Niezbędne jest ukształtowanie ekologicznej wrażliwości, kreującej nowe wzorce zachowań społecznych, nowe hierarchie i pragnienia, zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Brak realizacji ustaleń *Programu* może doprowadzić do sukcesywnej degradacji środowiska we wszystkich jego elementach. Należy jednak zaznaczyć, że większość zadań ujętych w *Programie* może być realizowana niezależnie od projektowanego dokumentu, ponieważ w dużej mierze wynika z ustaleń dokumentów nadrzędnych.

7 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Należy zaznaczyć, że celem działań zawartych w dokumencie jest poprawa przede wszystkim jakości życia mieszkańców powiatu w wielu różnych jego wymiarach, obejmujących zarówno warunki mieszkaniowe, przestrzeń publiczną, półpubliczną jak również warunki środowiska. Podejmowane

będą działania w kierunku uzupełnienia infrastruktury społecznej o nowy zasób oraz modernizacja już istniejącego. Stworzenie właściwych warunków infrastrukturalnych do mniej lub bardziej zinstytucjonalizowanych działań społecznych wraz z równoczesnym wsparciem tzw. działań miękkich będzie wzmocniać spójność społeczną i pozwoli na wsparcie szerokiego spektrum osób zagrożonych wykluczeniem społecznym. Tym samym celem będzie służyć wykorzystanie istniejącej już infrastruktury społecznej, sportowej, rekreacyjnej.

W związku z powyższym nie są spodziewane negatywne oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji celów, kierunków interwencji i zadań przedstawionych w dokumencie.

W zapisach *Programu Ochrony Środowiska* - środowisko, potraktowane jest jako potencjał rozwojowy powiatu, co stanowi gwarancję dbałości o utrzymanie jego w dobrym stanie a tam, gdzie to możliwe dążenie do poprawy tego stanu. W związku z tym można zakładać, że ewentualne znaczące oddziaływanie na środowisko będzie ograniczane, bądź eliminowane, poczynawszy od wyboru najkorzystniejszego wariantu lokalizacyjnego czy technologicznego poszczególnych inwestycji, po działania minimalizujące negatywne oddziaływane, jeśli zajdzie taka konieczność.

Obecność obszarów o wysokich walorach przyrodniczych w bezpośrednim sąsiedztwie powiatu, jest z jednej strony, barierą dla rozwoju dużych inwestycji. Skomplikowana procedura oceny oddziaływania i problemy z wyborem odpowiedniej, ze względów przyrodniczych, lokalizacji, osłabia konkurencyjność powiatu. Z drugiej zaś strony unikatowa przyroda stanowi wielki potencjał do rozwoju wybranych form gospodarki (obiektów turystyki), ale jak dotychczas nie przynosi adekwatnych korzyści. Środowisko przyrodnicze na obszarze powiatu ma stać się „motorem” do dalszego rozwoju - zielonych gałęzi gospodarki.

Szczegółowy opis stanu środowiska na terenie powiatu dokonano w rozdziale 5 niniejszej *Prognozy*.

8 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

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.

Rozwój społeczno-gospodarczy wiąże się również z wyłaczaniem powierzchni biologicznie czynnej ze środowiska. Rozwój ośrodków miejskich powoduje coraz większą presję na tereny dotychczas nieurbanizowane. 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.

Kolejnym zagrożeniem dla obszarów chronionych, a przede wszystkim wrażliwych na zmiany wilgotności siedliska, są odwodnienia terenu, wynikające z prowadzenia melioracji. Gwałtowna zmiana stosunków wodnych prowadzi zazwyczaj do nieodwracalnych przekształceń siedlisk i ustępowania gatunków roślin i zwierząt (często zagrożonych).

Zagrożenie w stosunku do ekosystemów wodnych oraz ekosystemów zależnych od wód stanowić mogą również prace utrzymaniowe. Ingerencja w ekosystemy wodne wiąże się z utratą schronienia i miejsc rozrodu szczególnie dla fauny wodnej, zmianą charakteru koryta, czy niszczeniem gatunków i siedlisk. Są to często działania nieuniknione ze względu na obowiązek spoczywający na administratorach cieków, w zakresie m.in. utrzymania w należyтым stanie technicznym koryt cieków naturalnych oraz kanałów, będących w ich władaniu, dbałość o utrzymanie dobrego stanu wód, regulowanie stanu wód lub przepływów w ciekach naturalnych oraz kanałach stosownie do możliwości wynikających ze znajdujących się na nich urządzeń wodnych oraz warunków hydrologicznych.

Zagrożeniem dla ekosystemów leśnych, są niekiedy konsekwencje gospodarowania zasobami lasów, zarówno państwowych, jak i prywatnych. Problem stanowi także kłusownictwo.

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że problemy ochrony środowiska, w tym problemy dotyczące obszarów objętych ochroną, z jakimi boryka się powiat, w większości są istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu. Realizacja działań w kierunkach związanych przede wszystkim z rozwojem infrastruktury liniowej, może wywołać konflikty w obszarach szczególnie cennych przyrodniczo. Istnieją jednak rozwiązania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania. W świetle obowiązujących uregulowań prawnych, sposobem na rozwiązanie tego problemu jest przede wszystkim rozważenie, czy dana inwestycja na obszarze chronionym jest faktycznie niezbędna oraz czy istnieje możliwość zmiany lokalizacji. W sytuacjach, gdy realizacja inwestycji jest konieczna, należy wziąć pod uwagę rozwiązania najbardziej przyjazne środowisku, a następnie rozważyć możliwości i zakres kompensacji.

Poza problemami bezpośrednio wynikającymi ze specyfiki powiatu, przy sporządzaniu *Programu*, uwzględniono również problemy globalne, odnoszące się do jakości powietrza, czy też zmian klimatu.

Na szczególną 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 większego 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.

Inwestycje o charakterze punktowym nie stwarzają większego 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. Środkami zapobiegawczymi ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko są między innymi rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie. Odnosi się to szczególnie do obszarów cennych przyrodniczo znajdujących się na terenie powiatu.

9 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA

W przypadku ustaleń *Programu Ochrony Środowiska* nie uzasadnione byłoby zalecenie odstąpienia od realizacji zawartych w dokumencie rozwiązań. Rezygnacja z wdrażania tego dokumentu jako kompleksu celów i kierunków działań oraz przedsięwzięć podstawowych, byłaby dla jakości środowiska przyrodniczego i życia mieszkańców rozwiązaniem mniej korzystnym niż potencjalne znaczące oddziaływanie.

Podstawowym celem sporządzenia niniejszej prognozy jest wskazanie potencjalnych skutków realizacji ustaleń *Programu* na środowisko oraz życie i zdrowie mieszkańców. Ze względu na znaczny stopień ogólności sformułowań w zakresie celów zawartych w dokumencie, możliwe jest dokonanie jedynie ogólnej ich oceny. W przypadku przedsięwzięć podstawowych dokonano bardziej szczegółowszej oceny ich oddziaływania na środowisko.

Dla wszystkich przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko Rozporządzenie Rady Ministrów 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) nakłada obowiązek sporządzenia takiego dokumentu.

W związku z tym szczegółowa analiza wpływu poszczególnych podstawowych inwestycji zostanie przeprowadzona w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko, w momencie przystąpienia do ich realizacji. W ramach procedury ooś przeanalizowane zostaną rozwiązania alternatywne dla poszczególnych inwestycji podstawowych, a także ewentualne działania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko.

Oceny oddziaływania ustaleń *Programu Ochrony Środowiska* dokonano za pomocą matrycy. Pod uwagę wzięto wpływ celów i kierunków działań zawartych w opracowaniu na poszczególne komponenty środowiska oraz konkretnych zamierzeń inwestycyjnych, zgodnie z art. 51 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. 2020, poz. 283, ze zm.), a w tym:

- obszary chronione w tym Natura 2000,
- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne.

- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Za pomocą matrycy przeanalizowano oddziaływania: pozytywne, negatywne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane.

Tabela 11. Rodzaje oddziaływań na środowisko

Wielkość oddziaływania	Czas trwania oddziaływania	Rodzaj oddziaływania
Pozytywne (+)	Długo- (D), Średnio - (Ś) i Krótkoterminowe (K)	Bezpośrednie (B) Pośrednie (P)
Neutralne (0)	Stałe (St)	Skumulowane (Sk)
Negatywne (-)	Chwilowe (Ch)	Wtórne (W)

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 12. Matryca wpływów ustaleń Program Ochrony Środowiska na poszczególne elementy ochrony środowiska

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Obszar interwencji Ochrona klimatu i jakość powietrza													
Cel Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza													
Kierunek interwencji Modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego													
1. Zakup niskoemisyjnego taboru na potrzeby transportu publicznego	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
2. Zakup pojazdów spełniających najnowsze normy emisji spalin w celu zastąpienia starszych wysłużonych pojazdów	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Opracowanie i aktualizacja programów w zakresie ochrony powietrza													
3. Opracowanie i aktualizacja planów gospodarki niskoemisyjnej oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz ich realizacja (w tym inwentaryzacje emisji gazów cieplarnianych)	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Monitoring powietrza													
4. Uruchomienie linii alarmowych w ramach kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów w instalacjach indywidualnych	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
5. Realizacja Państwowego Monitoringu w zakresie jakości powietrza atmosferycznego (w tym obserwacja poziomu ozonu w środowisku i prowadzenie działań zmierzających do jego redukcji)	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
6. Modernizacja infrastruktury i urządzeń do monitorowania powietrza	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
7. Opiniowanie projektu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
8. Opiniowanie planów działań krótkoterminowych w ochronie powietrza ustalonych przez marszałka	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
9. Wydawanie pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza, orzekanie o ich cofaniu, wygaśnięciu lub ograniczeniu	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
10. Przyjmowanie zgłoszeń od prowadzących instalacje, z których emisja nie wymaga pozwolenia oraz określanie wymagań w zakresie ochrony środowiska dotyczących eksploatacji instalacji	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
11. Wydawanie decyzji administracyjnych na uczestnictwo w systemie handlu emisjami dla przedsiębiorców, których instalacje są objęte tym systemem	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
12. Nakładanie obowiązku prowadzenia w określonym czasie pomiarów poziomów substancji lub energii wprowadzanych do środowiska, w tym gdy nastąpiło przekroczenie standardów emisji.	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
13. Przenoszenie lub odmowa przeniesienia praw i obowiązków wynikających z pozwoleń na zainteresowanego nabyciem instalacji.	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
14. Zobowiązanie podmiotu prowadzącego instalację do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego, w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko.	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu													
15. Akcje informacyjne, wydanie broszur i ulotek, organizacja spotkań oraz imprez upowszechniających wykorzystanie OZE, konieczność ograniczenia „niskiej emisji” i adaptacji do zmian klimatu	+	+	+,D,B	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0
Cel Poprawa efektywności energetycznej													
Kierunek interwencji Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej													
16. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci ciepłowniczej i infrastruktury towarzyszącej	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
17. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci gazowej i infrastruktury towarzyszącej	+	+	+,D,P	+	+	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia													
18. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynkach użyteczności publicznej i budynkach prywatnych)	+	+	+,D,P	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
19. Budowa energooszczędnych budynków	+	+	+,D,P	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
20. Wymiana nieefektywnych kotłów na nowe o wyższej sprawności	+	+	+,D,P	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
21. Modernizacja istniejących kotłowni w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii i odzysku energii	+	+	+,D,P	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
22. Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	0	0	+,D,B	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
23. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne	0	0	+,D,B	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
24. Działania skutkujące wzrostem efektywności energetycznej procesów i obiektów (w tym wdrażanie systemów sterowania energią i rekuperacja)	0	0	+,D,B	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
25. Budowa/ przebudowa systemów oczyszczania spalin w procesach produkcyjnych (w tym w produkcji energii elektrycznej i ciepłej)	0	0	+,D,B	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+	0	0
Cel Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu													
Kierunek interwencji Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej													
26. Instalacja kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych w budynkach użyteczności publicznej i gospodarstwach domowych	0	0	+,D,B	0	0	0	+,P,B	0	0	+	+	0	0
27. Budowa biogazowni oraz wysokosprawne wytwarzanie energii ciepłej i elektrycznej w kogeneracji	0	0	+,D,B	0	0	0	+,P,B	0	0	+	+	0	0
Obszar interwencji Zagrożenia hałasem													
Cel Ograniczenie emisji hałasu													
Kierunek interwencji Uwzględnienie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym													
1. Sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródeł hałasu oraz wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+
Kierunek interwencji Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu)													
2. Budowa/ przebudowa/ modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	+/-	+/-	+,D,B	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+,D,B	+/-	+/-	+/-

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
3. Przebudowa ładu komunikacyjnego w miejscach o nadmiernym natężeniu ruchu	0	0	+,D,B	0	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0	0
Kierunek interwencji Eliminacja zagrożenia mieszkańców powiatu nadmiernym hałasem													
4. Budowa/ rozbudowa sieci ścieżek rowerowych	+	+	+,D,B	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0
5. Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania	+	+	+,D,B	+	+	0	+	0	0	+	+	0	0
6. Zastosowanie środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (w tym budowa ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenie pasów zieleni)	0	0	+,D,B	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
Kierunek interwencji Opracowanie i aktualizacja programów ochrony przed hałasem (w tym aktualizacja map akustycznych)													
7. Sporządzanie map akustycznych	+	+	+,D,B	+	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	0
8. Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia przekroczeń	+	+	+,D,B	+	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	0
Kierunek interwencji Monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu													
9. Zakup urządzeń do pomiaru hałasu	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+
10. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie hałasu	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+
Obszar interwencji Pola elektromagnetyczne													
Cel Ochrona przed polami elektromagnetycznymi													
Kierunek interwencji Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi													
1. Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+
Kierunek interwencji Monitoring natężeń pól elektromagnetycznych													
2. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pola elektromagnetycznego	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+
3. Zakup i wymiana urządzeń do pomiaru pól elektromagnetycznych	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+
Obszar interwencji Gospodarowanie wodami													
Cel Ograniczenie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych													
Kierunek interwencji Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków)													

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1. Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych, w tym w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZPR) dla obszaru dorzecza Wisły (oraz PZPR dla regionu wodnego Środkowej Wisły)	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	+	+	0	0
2. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
3. Opracowani i wdrażanie planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
4. Opracowanie warunków korzystania z wód regionów wodnych	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
5. Realizacja działań wynikających z Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
6. Przegląd pozwoleń wodnoprawnych, w tym związanych z poborem wód podziemnych	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
7. Ochrona wód w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jst	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Budowa i odtwarzanie systemów i urządzeń melioracji wodnych (w tym niezbędnych do realizacji zrównoważonego rolnictwa) oraz pozostałej infrastruktury służącej do retencjonowania, regulacji i ochrony zasobów wód													
8. Melioracje gruntów - budowa/ przebudowa/ modernizacja urządzeń melioracji wodnych	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/- ,D,B	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0
9. Zagospodarowanie brzegów rzek i jezior (w tym infrastruktura turystyczna i rekreacyjna)	0	0	0	0	0	+/- ,D,B	0	0	0	0	+	0	0
10. Budowa/ remont budowli hydrotechnicznych	0	+/-	0	+/-	+/-	+/- ,D,B	0	0	0	0	+	0	0
11. Udrożnianie/ przebudowa/ odbudowa zabudowy regulacyjnej rzek i odtworzenie koryt kanałów	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/- ,D,B	0	+/-	+/-	0	+/-	0	0
12. Remont umocnień brzegowych i ubezpieczenie brzegów rzek (w tym zabudowa przeciwoerozyjna)	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/- ,D,B	0	+/-	+/-	0	+/-	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Kierunek interwencji Odtwarzanie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek													
13. Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrażnianie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb	+	+	0	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
14. Ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
15. Wdrożenie małej retencji na obszarach Natura 2000 i innych cennych przyrodniczo (w tym na obszarach bagiennych i torfowiskowych)	+	+	0	+	+	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Ograniczenie presji rolnictwa na wody													
16. Realizacja działań wynikających z programów dotyczących zrównoważonego rolnictwa (w tym np. wspieranie rolnictwa zrównoważonego, ochrona gleb i wód, ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków, czy zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych w rolnictwie)	+	+	+,D,B	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami													
17. Tworzenia i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania i ochrony wód	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Monitoring wód													
18. Monitoring jakości wód w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpieli	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	+	+	0	0
19. Wydawanie pozwoleń wg ustawy Prawo wodne	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	0	+	+	0	0
Kierunek interwencji Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami													
20. Szeroko zakrojone działania edukacyjne promujące potrzebę ochrony wód	+	+	+	+	+	+,D,B	+	+	0	+	+	0	0
21. Promowanie wody do picia jako alternatywy dla konsumpcji wód stołowych i napojów sprzedawanych w opakowaniach	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Obszar interwencji Gospodarka wodno-ściekowa													
Cel Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej													
Kierunek interwencji Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania													
1. Budowa/ przebudowa/ modernizacja ujęć wody	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
2. Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ modernizacja stacji uzdatniania wody i infrastruktury towarzyszącej (w tym zbiorników wody uzdatnionej)	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
3. Przebudowa hydroforni wraz z infrastrukturą (w tym zbiorniki wyrównawcze)	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody													
4. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci wodociągowej	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
5. Wymiana rur azbestowych na PCV	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę													
6. Przejmowanie w eksploatację lub na stan spółki, obcej lub o nieuregulowanym stanie prawnym infrastruktury przesyłowej wodociągowej i kanalizacyjnej służącej zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Cel Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych													
Kierunek interwencji Realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej													
7. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej)													
8. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej (w tym usprawnienie systemu odprowadzania ścieków)	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
9. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci kanalizacji deszczowej (w tym montaż separatorów)	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja działań w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych													
10. Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków (w tym wymiana/ remont przepompowni ścieków)	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
11. Budowa/ modernizacja stacji zlewnych nieczystości ciekłych i usprawnienie systemu odbioru nieczystości płynnych	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
12. Usprawnienie gospodarki osadowej	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
13. Sporządzanie i przekazywanie sprawozdań z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Monitoring wód oraz zwiększenie kontroli jakości zrzutu zanieczyszczeń u źródła													

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
14. Opomiarowanie i wizualizacja pracy studni w SUW	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
15. Opomiarowanie sieci kanalizacyjnej	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
16. Dalsza rozbudowa istniejącego monitoringu ciśnienia wody w połączeniu z przepływem i analizą chemiczną wody	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
17. Modernizacja i rozwój zdalnych odczytów wodomierzy głównych	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
18. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości wody	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
19. Doposażenie systemu monitoringu wód w sprzęt, urządzenia i oprogramowanie	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
20. Badanie wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
21. Ustalanie w drodze decyzji strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych	0	0	+	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej													
22. Organizacja imprez o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury, kampanie informacyjne, wycieczki	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0
Obszar interwencji Zasoby geologiczne													
Cel Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin													
Kierunek interwencji Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobycia													
1. Ochrona zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin y	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
2. Eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalin	+	+	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	+	0	0
3. Wydawanie pozwoleń w zakresie realizacji ustawy Prawa górniczego i geologicznego	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami													

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
4. Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami	+	+	+	+	+	+	+	+,D,B	0	0	+	0	0
Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi													
5. Działania edukacyjne promujące racjonalne wykorzystanie kopalin	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0
Obszar interwencji Gleby													
Cel Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi													
Kierunek interwencji Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych													
1. Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów (w tym rekultywacja wyrobisk po „dzikich wysypiskach”)	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
2. Rekultywacja terenów po wydobyciu	+	+	+	+	+	+	0	+,D,B	+	+	+	0	0
Kierunek interwencji Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi													
3. Realizacja działań zapobiegających erozji	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
4. Prowadzenie właściwej gospodarki wodnej na terenach rolnych, łąkowych i wodno-błotnych	0	0	+	0	0	+,D,B	0	+,D,B	0	0	+	0	0
5. Wprowadzenie obowiązku umieszczania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów, na których zostały przekroczone standardy jakości gleb	+	+	+	+	+	+,D,B	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Monitoring gleb i powierzchni ziemi													
6. Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
7. Wydawanie decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
8. Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
9. Uzgodnienie dokumentacji projektowych do wydania decyzji rekultywacji terenu	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
10. Wydanie decyzji uwzględniającej kierunek rekultywacji o charakterze zadrzewionym, leśnym lub przeznaczonym pod zieleń publiczną	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
11. Określanie warunków rekultywacji i zagospodarowania gruntów	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
poprzemysłowych													
Kierunek interwencji Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi													
12. Promowanie zachowań sprzyjających ochronie gleb i powierzchni ziemi	0	0	+	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Obszar interwencji Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów													
Cel Racjonalne gospodarowanie odpadami													
Kierunek interwencji Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych													
1. Zakup pojemników do selektywnego zbierania odpadów i organizacja miejsc ich lokalizacji	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
2. Budowa i wyposażenie Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów (w tym organizacja przy PSZOK punktów napraw i wymiany rzeczy używanych)	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów odzysku i recyklingu (w tym ograniczenie masy odpadów składowanych)													
3. Organizacja stanowisk rozbiórki odpadów wielkogabarytowych	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest													
4. Aktualizacja bazy azbestowej	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
5. Aktualizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
6. Usuwanie wyrobów zawierających azbest (w tym demontaż, transport i unieszkodliwianie)	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Monitoring gospodarki odpadami													
7. Realizacja zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
8. Monitoring w zakresie gospodarki odpadami	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
Kierunek interwencji Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami													
9. Akcje związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów i gospodarką odpadami, konkursy, ulotki, broszury, spotkania, szkolenia, budowa ścieżek edukacyjnych	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0
10. Edukacja ekologiczna	0	0	+,D,B	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Obszar interwencji Zasoby przyrodnicze													
Cel Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków													
Kierunek interwencji Aktualizacja inwentaryzacji oraz stworzenie spójnego systemu informacji, opartego o technologie informatyczne, o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych powiatu wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego													
1. Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych oraz stworzenie bazy danych o zasobach przyrodniczych	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Planowanie działań ochronnych na terenach przyrodniczo cennych													
2. Opracowanie/aktualizacja planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Ochrona siedlisk i gatunków													
3. Ochrona czynna siedlisk i gatunków	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
4. Ochrona bierna procesów w ekosystemach	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
5. Wykup gruntów na terenach chronionych	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
6. Przywracanie walorów przyrodniczych zabytkowym parkom	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna													
7. Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
8. Realizacja zapisów ustawy o lasach w tym wydawanie pozwoleń/ zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Kierunek interwencji Racjonalna gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska													
9. Regulacja populacji zwierząt łownych	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych													
10. Eliminacja i ograniczenie populacji występowania inwazyjnych gatunków obcych	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Powiązanie systemów dolin rzecznych (jako naturalnych korytarzy ekologicznych) z zarządzaniem ryzykiem powodziowym, systemem obszarów chronionych i programem zwiększania możliwości retencyjnych, poprzez wykorzystanie naturalnych uwarunkowań terenu													
11. Rewitalizacja zieleni	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
12. Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych oraz poprawa warunków wodnych	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej													
13. Modernizacja i rozbudowa bazy monitoringu przyrodniczego	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
14. Monitoring siedlisk i gatunków Natura 2000	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji: Zarządzanie środowiskiem													
15. Aktualizacja/ opracowanie gminnego programu ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16. Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17. Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18. Realizacja zapisów ustawy o rybactwie śródlądowym w tym wydawanie zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. Wydawanie pozwoleń zintegrowanych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych													
Kierunek interwencji Racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia													
20. Aktualizacja i sporządzanie (w miarę potrzeb) uproszczonych planów urządzenia lasu (zgodnie z przepisami ustawy o lasach)	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
21. Realizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
22. Ocena stanu lasów	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
23. Realizacja zapisów ustawy o lasach w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń , prowadzenie odpowiednich rejestrów	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów													
24. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Kierunek interwencji Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem													

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
25. Tworzenie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony zasobów przyrody i krajobrazu	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
26. Utrzymywanie, ochrona i odtwarzanie korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
27. Utworzenie stref zalewowych w dolinach wolnych od zabudowy	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
28. Uporządkowanie stanu prawno-własnościowego nieruchomości w ewidencji gruntów	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Cel Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego													
Kierunek interwencji Wykonanie audytu krajobrazowego - identyfikacja krajobrazów występujących na terenie powiatu, określenie ich cech charakterystycznych oraz ocena ich wartości													
29. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych	+	+	0	+	+	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+
30. Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazu, w szczególności poprzez wskazanie obszarów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody	+	+	0	+	+	+	0	+	+,D,B	0	+	+	+
Kierunek interwencji: Ochrona krajobrazu													
31. Wskazanie zagrożeń dla możliwości zachowania wartości krajobrazu	0	0	+	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0	+	+
32. Wskazanie lokalnych form architektonicznych zabudowy w obrębie krajobrazów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33. Uzgadnianie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie uwzględnienia wyników audytu krajobrazowego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym													
Kierunek interwencji Podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku													
34. Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0

Wyszczególnienie	Poszczególne komponenty środowiska												
	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
35. Budowa ścieżek edukacyjnych	+,D,B	+,D,B	+,D,B	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
36. Budowa / modernizacja infrastruktury przy szlakach edukacyjnych	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
37. Prowadzenie zakładki poświęconej edukacji ekologicznej na stronie internetowej	+,D,B	+,D,B	0	+,D,B	+,D,B	0	0	0	0	0	+,D,B	0	0
Obszar interwencji Zagrożenia poważnymi awariami													
Cel Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym													
Kierunek interwencji Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego													
1. Doposażenie jednostek ratownictwa, w tym OSP (zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych, sprzętu ratowniczego, itp.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Usprawnienie systemu ratownictwa i zwiększanie skuteczności prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Ochrona przeciwpożarowa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Ochrona przeciwpowodziowa, w tym wyposażenia i utrzymania powiatowego magazynu przeciwpowodziowego, przeciwpożarowej i zapobiegania innym nadzwyczajnym zagrożeniom życia i zdrowia ludzi oraz środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego													
Kierunek interwencji Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne													
5. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6. Modernizacja i doposażenie w stanowiska szkoleniowe placów ćwiczeń ośrodka szkoleniowego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Cel Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii													
Kierunek interwencji Ograniczenie występowania poważnych awarii													
8. Prowadzenie kontroli instalacji na terenach zakładów przemysłowych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania poważnych awarii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10. Aktualizacja wojewódzkiego i powiatowych planów zarządzania kryzysowego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Źródło: Opracowanie własne.

10 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Należy zauważyć, że większość oddziaływań zdefiniowanych w *Programie Ochrony Środowiska* będzie wywoływała jednoznaczne skutki pozytywne lub skutki o zmiennym charakterze. Charakter zmienny oddziaływań zależeć będzie od konkretnych rozwiązań ujętych w projektach technicznych i budowlanych i podlegał będzie indywidualnej ocenie oddziaływania na środowisko, określającej czy związane z nim oddziaływanie zmieni się w pozytywne albo negatywne. Na tym etapie prognozowania nie można tego jednoznacznie stwierdzić, a jedynie zasygnalizować, że w przyszłości problem ten może wystąpić.

Oddziaływania zmienne odnoszą się w dużej części do inwestycji związanych z rozwojem infrastruktury liniowej (przebudowa dróg), na którą z uwagi na charakter powiatu oraz obecność obszarów ochrony trzeba zwrócić szczególną uwagę.

Wszystkie zawarte w *Programie Ochrony Środowiska* zadania, które oceniono jako jednoznacznie korzystne dla środowiska, w zakresie różnych jego elementów, należy rozumieć jako działania związane z zapobieganiem lub zmniejszaniem zagrożeń i negatywnych tendencji środowiskowych. W tym w odniesieniu do łagodzenia wpływu rozwoju infrastruktury drogowej, w sposób najmniej ingerujący w krajobraz, zwłaszcza w obszary o potencjale przyrodniczym i turystycznym.

Działaniami łagodzącymi ewentualne oddziaływania w zakresie wyżej opisanych kierunków działań i przedsięwzięć podstawowych, może być:

- prowadzenie nowej i przebudowa już istniejącej infrastruktury drogowej i sieciowej w sposób zapobiegający przecinaniu i degradacji cennych struktur przyrodniczych, zwłaszcza obszarów o wysokich walorach przyrodniczych nie objętych ochroną, istotnych dla utrzymania spójności całego systemu przyrodniczego, w tym obszarów objętych ochroną;
- realizacja nowej infrastruktury w sposób ograniczający negatywne oddziaływanie (hałas, zanieczyszczenie powietrza) na tereny zamieszkania;
- prowadzenie działań technicznych i przestrzennych ograniczających potencjalne negatywne skutki infrastruktury, sprzyjających osiągnięciu wymaganych standardów jakości środowiska na terenach zamieszkania (np. ekrany akustyczne, zieleń przydrożna, ciche nawierzchnie, zmiana struktury ruchu), a także na terenach cennych przyrodniczo, przez które inwestycje te będą przebiegać;
- stosowanie zasady wariantowości, zwłaszcza dla przedsięwzięć liniowych – sieci ciepłej, prowadzącej do wyboru optymalnego dla środowiska wariantu inwestycyjnego, w tym zwłaszcza do wytyczania przebiegu inwestycji w taki sposób, aby na jak najkrótszych odcinkach zagrażały terenom o najwyższych walorach przyrodniczych;
- prowadzenie odpowiedniej i zrównoważonej polityki przestrzennej, mającej na uwadze przygotowanie terenów rozwojowych i inwestycyjnych przy uwzględnieniu lokalnych uwarunkowań i potencjału przyrodniczego.

W *Programie* ujęto kierunki interwencji związane ze wzrostem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Barię w rozwoju takiego typu obiektów może stać się potencjalne zagrożenie jakie

stanowią one dla nietoperzy i ptaków. Elektrownie wiatrowe 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 minimalizującymi 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 odstraszających, 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. Terminy włączeń i wyłączeń dla każdej fermy lub elektrowni muszą być wyznaczone w oparciu o wyniki rocznej inwentaryzacji aktywności nietoperzy, z zachowaniem zasady przezorności.
- 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.

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. Terminy włączeń i wyłączeń dla każdej fermy lub elektrowni muszą być wyznaczone w oparciu o wyniki rocznej inwentaryzacji aktywności nietoperzy, z zachowaniem zasady przezorności.
- 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.

W odniesieniu do ptaków, przy realizacji inwestycji w zakresie farm wiatrowych, wskazane jest stosowanie działań zapobiegawczych obejmujących, np.:

- odsuwanie siłowni wiatrowych od miejsc newralgicznych dla ptaków,
- zmianę układu posadowienia elektrowni – poprzez zwiększanie ich zagęszczenia,

- niewprowadzanie zróżnicowania wysokości posadowienia turbin w obrębie farm (prowadzącego do zwiększenia strefy zagrożenia kolizjami).

Potencjalne działania minimalizujące (wskazywane do realizacji na etapie eksploatacji) obejmują m.in.:

- wyłączanie turbin w okresach nasilonej ekspozycji ptaków narażonych na wysokie ryzyko kolizji,
- tworzenie i utrzymywanie siedlisk atrakcyjnych dla ptaków poza obszarem inwestycji, w bezpiecznej od niej odległości, w stanie odpowiednim dla funkcjonowania populacji – tereny żerowiskowe;
- zmniejszenie atrakcyjności terenów farmy jako żerowiska ptaków poprzez zmiany składu gatunkowego upraw w granicach farmy i na terenach bezpośrednio z nią sąsiadujących – eliminacja roślin szczególnie atrakcyjnych dla wybranych ptaków.

W przypadku oddziaływania turbin wiatrowych na ludzi wskazane jest przestrzeganie zapisów ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 961) i ich lokalizacja nie bliżej niż 10-krotność planowanej wysokości, od obiektów zamieszkania. Ochroną przed niekorzystnym oddziaływaniem turbin na ludność mogą być także określone zapisy w planie zagospodarowania przestrzennego lub w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania. Odpowiednia lokalizacja inwestycji, z uwzględnieniem ograniczenia negatywnego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi, dotyczy także pozostałych odnawialnych źródeł energii oraz innych inwestycji przewidzianych do realizacji w ramach *Programu*.

W przypadku budowy elektrowni wodnych działaniem minimalizującym potencjalne straty w środowisku jest budowa przepławek. Przez przepławki rozumie się urządzenia umożliwiające wędrownym rybom 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 ciepłej, 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 (o ile takie wystąpią) 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 niewątpliwie pozytywnego oddźwięku, mogą one stanowić także swoistą rodzaju 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.

Przejścia dla zwierząt są podstawową metodą minimalizacji barierowego oddziaływania dróg na dzikie zwierzęta. Przejścia bowiem spełniają dwie zasadnicze funkcje:

- stwarzają warunki umożliwiające bytowanie tych zwierząt, których areale osobnicze przecinają drogi – zwierzęta muszą mieć możliwość korzystania ze środowiska po obu stronach drogi;
- umożliwiają migrację, wędrówki i dyspersję osobników przemieszczającym się na duże odległości – kluczowa funkcja przejść dla zwierząt, szczególnie dla ochrony rzadkich gatunków o dużych wymaganiach przestrzennych.

Przejścia dla zwierząt powinny być budowane przy wszystkich nowo powstających drogach, czy ich modernizacjach (w miarę możliwości działanie to zostanie wykorzystane przy przewidzianych do modernizacji drogach). W zależności od rodzaju drogi można zastosować przejścia po jej powierzchni. Jest to najprostsze przejście polegające na pozostawieniu bez ograniczeń fragmentu drogi. Przejścia górne duże, tzw. mosty krajobrazowe lub zielone mosty. Budowanie ich zaleca się przede wszystkim dla przemieszczania się dużych ssaków kopytnych. Przejścia dolne duże, średnie i małe różniące się wielkością, przeznaczone dla przemieszczania się dużych, średnich lub małych ssaków pod powierzchnią drogi. Przejścia dla płazów lokalizowane na przebiegu szlaków sezonowych migracji, wykorzystywane prawie wyłącznie przez płazy.

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 hydrobiologiczną, 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.

Uwagę należy również zwrócić na zadania związane z realizacją działań inwestycyjnych związanych z termomodernizacją jakie będą miały miejsce na terenie powiatu. Budynki stanowią bowiem miejsca gniazdowania kilkunastu gatunków ptaków i nietoperzy. Dla kilku z nich jest to podstawowe miejsce lęgów. 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.

Należy również zaznaczyć, że wszelkie inwestycje na terenach chronionych, czy też szczególnie narażonych na zanieczyszczenia (w tym na obszarach OSN), mogą być realizowane pod warunkiem uwzględnienia zakazów, nakazów i ustaleń ujętych w dokumentach powołujących te obszary oraz w dokumentach strategicznych i programowych dotyczących tych obszarów i zasad ich użytkowania. Ponadto na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnych inwestycji należy dokonać analizy oddziaływań skumulowanych, co pozwoli ograniczyć ewentualny negatywny wpływ na środowisko.

11 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b 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 – prognoza powinna przedstawiać „...rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru...”⁷.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania rozwiązania alternatywne do proponowanych w *Programie Ochrony Środowiska* mogą obejmować alternatywne: lokalizacje przedsięwzięcia, przebiegi szlaków w przypadku inwestycji infrastrukturalnych (sieci drogowe), rozwiązania technologiczne lub konstrukcyjne przedsięwzięć, różne skale i rozmiary inwestycji, harmonogramy lub organizacje prac budowlanych, metody budowy, sposoby likwidacji przedsięwzięć oraz alternatywne procesy.

Analizowany *Program Ochrony Środowiska* sporządzony została w układzie jednowariantowym, nie zawierającym innej, poza podstawową, alternatywy rozwoju. Taki projekt poddany został ocenie wpływu na środowisko w niniejszej Prognozie. W dokumencie Prognozy nie zostały zamieszczone szczegółowe propozycje rozwiązań alternatywnych, związanych z realizacją poszczególnych celów i kierunków interwencji wymaganych dla osiągnięcia zakładanych celów. Wskazuje się jedynie, że każda zakładana w dokumencie inwestycja (w tym przede wszystkim w sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo) powinna podlegać indywidualnej ocenie oddziaływania na środowisko co pozwoli w sposób jednoznaczny stwierdzić w jakim zakresie i czy w ogóle wpłynie na środowisko. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości w tym zakresie należy zaniechać takiej inwestycji.

12 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

System monitorowania przedstawiony w *Programie Ochrony Środowiska* jest spójny z zapisami strategicznych opracowań na szczeblu krajowym i wojewódzkim tj. m.in.: Strategii Rozwoju

⁷ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020, poz. 283, ze zm.).

Województwa Podlaskiego 2020, Programu Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 i innych.

W ocenie autorów opracowania zaproponowane wskaźniki nie wymagają modyfikacji i mogą być wykorzystane do monitorowania oddziaływań na środowisko. Jednakże, warunkiem możliwości ich wykorzystania do monitorowania wpływu projektowanego dokumentu na środowisko, może być pogłębiona analiza jakościowa środowiska lub jej wybranych komponentów.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- stan jakości powietrza atmosferycznego w mieście- wielkość emisji ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych do atmosfery;
- jakość wód stojących, płynących i podziemnych jakoś wód do picia;
- uciążliwość hałasu, przede wszystkim komunikacyjnego;
- powierzchnia obszarów przyrodniczo cennych.

13 INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020, poz. 283, ze zm.) w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów, przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Powiat augustowski we wschodniej części graniczy z Białorusią. Jego granica stanowi jednocześnie granice województwa i Polski. Należy podkreślić że planowane do realizacji zadania i działania inwestycyjne podjęte w ramach programu ochrony środowiska mają w większości jedynie pozytywny charakter. Ponadto ich zasięg i oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i ograniczy się terytorialnie do powierzchni powiatu, w związku z powyższym nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego na terytorium Litwy.

14 NAPOTKANE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

W trakcie opracowywania niniejszej Prognozy zetknięto się z pewnymi ograniczeniami, ale nie napotkano na trudności, wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Pewnym ograniczeniem podczas opracowania niniejszego dokumentu był dość ogólny stopień niektórych zapisów *Programu Ochrony Środowiska*.

15 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Proгноza oddziaływania na środowisko *Programu Ochrony Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 roku*, została opracowana zgodnie z *Ustawą 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. z 2020 r. poz. 283, ze zm.) i stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza dotyczy następujących zagadnień, będących treścią analizowanego *Programu*: analizy i oceny celów, kierunków interwencji oraz zań zawartych w projekcie dokumentu, analizy i oceny

środowiska przyrodniczego oraz problemów jego ochrony, identyfikacji i charakterystyki przewidywanych znaczących oddziaływań i ustaleń zawartych w *Programie*.

Prognoza, jako punkt wyjścia dla dalszych analiz, charakteryzuje istniejący stan środowiska oraz problemy z jego ochroną. Do cech charakterystycznych środowiska w mieście zalicza się dość dobry stan wód podziemnych, gleb, zasobów przyrody, czy krajobrazu.

Kolejny etap prognozy oddziaływania na środowisko poświęcono analizie, mającej na celu sprawdzenie stopnia uwzględniania, w tym projekcie celów ochrony środowiska i priorytetów ekologicznych ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym. Porównanie zapisów analizowanych dokumentów i ustaleń *Programu Ochrony Środowiska* wykazuje na występowanie dużej zgodności celów i kierunków interwencji. Nie stwierdzono też, celów sprzecznych i wykluczających się. Pod względem jakościowym, cele określone w projekcie *Programu* są zgodne ze zbiorem celów częściowych polityki międzynarodowej, krajowej i wojewódzkiej, chociaż część z nich nie jest wyrażona ilościowo, jako np. wskaźniki progowe, które winny być osiągnięte w określonym horyzoncie czasu.

Kolejne zagadnienie poddane ocenie w ramach prognozy dotyczy identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, a w tym zdrowie i życie ludzi na terenie powiatu augustowskiego. W wyniku analizy otrzymano odpowiedź, że wśród zadań ujętych w *Programie* nie ma inwestycji mogących powodować znaczne zagrożenie dla środowiska (w tym na obszary natura 2000). Specyfika dokumentu wskazuje na realizację działań z założenia służących ochronie środowiska. Wśród proponowanych zadań znajdują się, takie których realizacja może przynieść zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla środowiska, np. w przypadku niewłaściwej lokalizacji inwestycji. Biorąc jednak pod uwagę, że konkretne zadania realizowane w ramach *Programu* poddawane będą w razie potrzeby indywidualnej ocenie oddziaływania na środowisko, zakłada się, że nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania na żaden z komponentów środowiska.

Reasumując przedstawioną powyżej ocenę wpływu ustaleń *Programu* na środowisko i żyjących w nim ludzi, można stwierdzić, że realizacja proponowanych celów i zadań będzie wykazywać dodatni wpływ na środowisko i ludzi. Powinny one przyczynić się do zwiększenia tempa aktywności w zakresie ochrony środowiska, chociaż zakres i skala proponowanych działań nie wskazują, by w nadchodzących kilku latach nastąpił w omawianej dziedzinie przełom ilościowy i jakościowy w stosunku do obecnego stanu. Szczególnie niepewna jest skala pozytywnych oddziaływań instrumentów o charakterze systemowym, których wdrażanie tylko w części zależy od aktywności na poziomie powiatu.

Całościowa analiza materiału zawartego w *Programie* pozwoliła stwierdzić, że dokument ten nie ma istotnych braków informacyjnych i analitycznych, które ograniczałyby możliwości dokonania niniejszej *Prognozy*.

16 KRÓTKIE REKOMENDACJE

Każdorazowo przy realizacji konkretnych zadań inwestycyjnych w ramach każdego z zadań należy przeprowadzić indywidualną ocenę oddziaływania na środowisko, aby wybrać najbardziej korzystny wariant środowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem bliskiego sąsiedztwa obszarów chronionych i ich powiązań z innymi. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań: rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej na obszarach powiatu.

17 LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Bank Danych Lokalnych, GUS, 2020
2. Baza aPWŚK. KZGW. 2017.
3. *Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych*, PIG
4. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, <http://crfop.gdos.gov.pl> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
6. GeoserwisGDOŚ
<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?showExternalObject=C681E518944666D9DAD45DBFB53F7BF1>.
7. Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego, WIOŚ w Białymstoku, Białystok, 2017.
8. Kistowski M., *Wybrane aspekty metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze*, „Człowiek i środowisko” 26 (3-4), 2002
9. Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa, 2011.
10. *Krajowy Raport Mozaikowy. Stan Środowiska w województwach w latach 2000-2007*, Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010
11. Miłoś-Cielma M., Ławreszuk D., Jędrzejewski W., *Korytarze ekologiczne w planach zagospodarowania przestrzennego województw – przegląd koncepcji, metod i stanu zagospodarowania prac* - w: *Ochrona łączności ekologicznej w Polsce*, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 2009
12. Ocena ex-ante zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020, WARR S.A., Wrocław, 11 marca 2013.
13. Paczyński B. (red.), 1995, *Atlas hydrogeologiczny Polski*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
14. Prognoza oddziaływania na środowisko dla potrzeb projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.
15. Prognoza SRWP 2020.
16. Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej. 2020.
17. Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły. RZGW Warszawa. Warszawa, 2016.
18. *Program wodno-środowiskowy kraju*. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2010.
19. Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, mapa.kzgw.gov.pl
20. Ramowa Dyrektywa Wodna z dnia 23 października 2000 r. 2000/06/WE
21. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku, Prowadzone rejestry <http://bip.bialystok.rdos.gov.pl>.
22. Rejestr obszarów chronionego krajobrazu województwa podlaskiego. RDOŚ w Białymstoku (<http://bip.bialystok.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>)

23. Rejestr rezerwatów przyrody województwa podlaskiego. RDOŚ w Białymstoku (<http://bip.bialystok.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>)
24. Rejestr użytków ekologicznych na terenie województwa podlaskiego. RDOŚ w Białymstoku (<http://bip.bialystok.rdos.gov.pl/rejestr-form-ochrony-przyrody>)
25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839)
26. Sokołowski A. W., *Lasy północno-wschodniej Polski*, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2006.
27. *Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020*, Załącznik do uchwały nr XXXV/438/06 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 30 stycznia 2006 r.
28. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55 ze zm.)
29. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020, poz. 283, ze zm.)
30. <http://www.gminy.pl/powiaty/222.html>
31. <https://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpc/jcwpc-40-59/4415-karta-informacyjna-jcwpc-nr-32/file.html>
32. <https://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpc/jcwpc-40-59/4415-karta-informacyjna-jcwpc-nr-22/file.html>