

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI MIASTA AUGUSTOWA
ZWANEGO „LIMANOWSKIEGO I - UL. WIKLINOWA,
UL. STRAŻY LEŚNEJ, UL. PERSTUŃSKA,
UL. GRZYBOWA”**

AUGUSTÓW 2023

Nazwa opracowania:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
CZĘŚCI MIASTA AUGUSTOWA ZWANEGO „LIMANOWSKIEGO I - UL.
WIKLINOWA, UL. STRAŻY LEŚNEJ, UL. PERSTUŃSKA, UL.
GRZYBOWA”

Autor opracowania:

mgr Wojciech Zaczekiewicz
uprawniony do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie
art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r.

Spis treści

1	Wprowadzenie	5
1.1	Wstęp.....	5
1.2	Cel opracowania prognozy, metodyka	5
2	Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	6
3	Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów obiektów objętych odrębnym statusem prawnym	8
4	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	14
5	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	14
6	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	14
7	Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	18
7.1	Położenie, ukształtowanie terenu, charakterystyka krajobrazu	18
7.2	Budowa geologiczna.....	20
7.3	Surowce mineralne.....	20
7.4	Wody podziemne	20
7.5	Wody powierzchniowe.....	22
7.6	Warunki klimatyczne	23
7.7	Szata roślinna i fauna.....	26
8	Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 28	
9	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	29
10	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	29
11	Prognozowane oddziaływania na środowisko	46
11.1	Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora	46
11.2	Powietrze.....	49
11.3	Hałas, wibracje.....	49
11.4	Promieniowanie elektromagnetyczne	49
11.5	Wytwarzanie odpadów.....	49
11.6	Gospodarka wodno-ściekowa.....	51
	Wskaźnik	52
11.7	Osuwanie się mas ziemi.....	53
11.8	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	53
11.9	Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych.....	53
11.10	Warunki wodne.....	54
11.11	Warunki klimatyczne.....	55
11.11	Krajobraz	56

11.13	Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne	56
11. 14	Ludzie	56
12	Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnegooddziaływania planu.....	56
13	Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu	57
13.1	Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe	57
13.2	Oddziaływanie skumulowane i znaczące	60
14	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	60
15	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	60
16	Akty prawne uwzględnione w opracowaniu	60

1 Wprowadzenie

1.1 Wstęp

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne we wszystkich sferach rozwojowych: społecznej, gospodarczej, ekologicznej - zapewnia sprzężenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji oraz przyjmuje za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

Zrównoważony rozwój rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne: społeczno- gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.

Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

Prognoza jest realizacją obowiązku określonego w art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz art. 17, ust. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku ,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Augustowie.

1.2 Cel opracowania prognozy, metodyka

Podstawowym celem prognozy jest stwierdzenie czy i jakie zmiany w środowisku wystąpią w trakcie i po zagospodarowaniu analizowanego terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie planu oraz ocena, czy będą to zmiany znaczące. Punktem odniesienia do wszystkich analiz jest charakterystyka stanu istniejącego środowiska. Należy pamiętać, że plan określa funkcje terenu i warunki realizacji danych funkcji, natomiast plan nie określa czasu, w jakim ma się dokonać realizacja, jak i również nie jest gwarancją na to, że na całym terenie docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie plan pozwala. Stąd prognozowanie zmian zachodzących w środowisku ograniczone jest do wskazania potencjalnych oddziaływań. Również nie zawsze możliwe jest zwymiarowanie zmian i przekształceń.

Na podstawie znajomości możliwych oddziaływań realizacji planu oraz uwarunkowań środowiskowych dokonano identyfikacji potencjalnych skutków oraz określono ich znaczenie dla środowiska (znaczących i potencjalnie znaczących). Identyfikację oparto o listę komponentów środowiska oraz kierunki oddziaływań określone w ustawie. Zostały one uszczegółowione i dopasowane do specyfiki dokumentu oraz terenu, którego dokument ten dotyczy.

Specyfika dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powoduje, że wszelkie prognozy skutków realizacji planu są obarczone pewną niepewnością i mogą być przedstawiane prawie wyłącznie metodą opisową. Symulacje, zwłaszcza liczbowe mają ograniczone zastosowanie.

2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

W granicach obszaru objętego planem ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **MN**;
- 2) tereny zabudowy usługowej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej **U, MN**;
- 3) teren zieleni urządzonej z nabrzeżem oraz ścieżką pieszo-rowerową – nadwodny bulwar miejski w zieleni towarzyszącej **ZP**;
- 4) tereny lasu **ZL**;
- 5) tereny dróg publicznych **KD**.

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

Na terenie planu zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem:

- 1) dróg;
- 2) obiektów związanych z gospodarką wodno-ściekową;
- 3) obiektów związanych z zaopatrzeniem w wodę;
- 4) instalacji wykorzystujących do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru;
- 5) przystani śródlądowych;
- 6) regulacji wód i budowli regulacyjnych.

W zakresie kształtowania zieleni ustala się obowiązek wprowadzenia zieleni wysokiej w proporcji co najmniej 1 drzewo na 5 miejsc postojowych w obrębie parkingu lub po jego obrysie (nie dotyczy parkingów podziemnych, wbudowanych oraz lokalizowanych w pasach drogowych).

W zakresie gospodarki odpadami ustala się prowadzenie zagospodarowania odpadów w oparciu plan gospodarki odpadami.

Część obszaru objętego planem położona jest w obrębie obszarów Natura 2000:

- 1) Obszar Natura 2000 „Puszcza Augustowska” – obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 200002;
- 2) Obszar Natura 2000 „Ostoja Augustowska” – specjalny obszar ochrony siedlisk PLH 200005.

Zasady ochrony obszaru, o którym mowa wyżej określa Zarządzenie nr 27/13 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31 grudnia 2013 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Augustowska PLH 200005 (Dz. Urz. Woj. Podl. 10.01.2014 r. poz. 137), zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 4 listopada 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. 05.11.2020 r. poz. 4651).

Obszar objęty planem położony jest w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”.

Zasady ochrony obszaru, o którym mowa wyżej określa Uchwała 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. Podlaskiego z dnia 26.06.2015 r. poz. 2117 z późn. zm.).

Obszar objęty planem położony jest w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej Uzdrowiska Augustów.

Zasady ochrony obszaru, o którym mowa wyżej określają Statut Uzdrowiska Augustów oraz przepisy ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych.

W granicach planu nie występują tereny górnicze, a także narażone na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Cały obszar planu położony jest w strefie Kanału Augustowskiego wpisanego do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Suwałkach z dnia 9.02.1972 r. znak: KL.WKZ 534/5/d/79, uznanego za pomnik historii Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie uznania za pomnik historii „Kanał Augustowski” z dnia 25 kwietnia 2007 roku.

Wszelkie roboty budowlane w strefie Kanału Augustowskiego mogą być prowadzone na warunkach regulowanych przepisami odrębnymi, w szczególności z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej ustala się:

Zasady zaopatrzenia w wodę:

- 1) ustala się, że podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę jest miejska sieć wodociągowa;
- 2) ustala się bezpośrednie zasilanie w wodę: z istniejących i projektowanych sieci miejskich;
- 3) dopuszcza się korzystanie z własnych ujęć wody, zgodnie z zasadami zawartymi w przepisach odrębnych.

Zasady odprowadzenia ścieków sanitarnych:

- 1) ustala się, że podstawowym odbiornikiem ścieków jest miejska sieć kanalizacji sanitarnej;
- 2) ustala się odprowadzenie ścieków do istniejących i projektowanych kanałów sanitarnych, z zachowaniem przepisów odrębnych;
- 3) dopuszcza się budowę zbiorników szczelnych na nieczystości ciekłe, na zasadach określonych przepisami odrębnymi.

Zasady odprowadzenia wód opadowych i roztopowych:

- 1) ustala się, że podstawowym odbiornikiem wód opadowych i roztopowych jest grunt przy wykorzystaniu systemów retencji oraz Kanał Bystry, zgodnie z zasadami określonymi w pkt 2;
- 2) ustala się:
 - a) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych o małym stopniu zanieczyszczenia (z terenów zieleni urządzonej, ciągów pieszych i rowerowych, dachów oraz innych powierzchni o małym stopniu zanieczyszczenia – układ czysty) bezpośrednio do gruntu, kanału Bystrego lub kanalizacji deszczowej,
 - b) odprowadzenie zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych (z terenów dróg, parkingów oraz obszarów usługowych i innych zanieczyszczonych – układ brudny):
 - do gruntu i Kanału Bystrego, wyłącznie po ich uprzednim oczyszczeniu w stopniu określonym w obowiązujących przepisach,
 - do istniejących i projektowanych miejskich kanałów deszczowych w przyległych ulicach,
 - do innych systemów kanalizacji deszczowej, spełniających warunki w zakresie zbiorowego odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Zasady zaopatrzenia w ciepło:

1) ustala się zaopatrzenie w ciepło do potrzeb ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody, z projektowanej sieci ciepłowniczej lub indywidualnych lub lokalnych źródeł ciepła z wykorzystaniem energii elektrycznej, odzyskiwania energii (solarnej, gruntowej, wodnej lub zawartej w innych nośnikach z ograniczeniem do mikroinstalacji) lub zasilanych paliwem gazowym, olejem opałowym lub innym paliwem proekologicznym, z zachowaniem przepisów odrębnych;

2) ustala się obowiązek przystosowania źródeł ciepła do wymogów ograniczania emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zasady zaopatrzenia w energię elektryczną:

1) dostawa energii elektrycznej z istniejącej stacji RPZ 110/15 kV Augustów I i stacji projektowanej położonych poza granicami planu;

2) zasilanie w energię elektryczną odbiorców z istniejących i projektowanych stacji transformatorowych 15/04 kV;

3) zakazuje się lokalizowania sieci elektroenergetycznych średniego napięcia jako napowietrznych;

4) dostawa energii elektrycznej do odbiorców ze stacji transformatorowych 15/04 kV za pośrednictwem istniejących oraz projektowanych linii kablowych lub napowietrznych niskiego napięcia;

5) dopuszcza się zaopatrzenie w energię elektryczną z urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, z ograniczeniem do mikroinstalacji i na zasadach określonych przepisami odrębnymi.

Zasady zaopatrzenia w gaz:

1) ustala się zaopatrzenie w gaz z projektowanych sieci gazowych,

2) dopuszcza się zaopatrzenie z alternatywnych źródeł gazu-w szczególności podziemnych zbiorników na gaz płynny;

Obsługa terenów w zakresie urządzeń telekomunikacyjnych:

1) za pośrednictwem istniejących i projektowanych sieci przewodowych oraz sieci bezprzewodowych w formie infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu w rozumieniu przepisów odrębnych.

Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są wiążące dla organów samorządowych przy sporządzaniu planów miejscowych. Plan miejscowy uchwała Rada Miasta, po stwierdzeniu jego zgodności z ustaleniami studium. Tak więc najistotniejszym dokumentem powiązaniem z analizowanym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Augustowa” uchwalonego uchwałą Nr XXXV/324/17 Rady Miejskiej w Augustowie z dnia 30 maja 2017 r., zmienionego uchwałą Nr XXXIX/402/2021 Rady Miejskiej w Augustowie z dnia 2 września 2021 r.

Na omawianym obszarze w studium określono kierunkowe funkcje obszaru, ustalając następujące główne przeznaczenia terenów:

MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,ZP

– tereny zieleni parkowej,

ZL – tereny lasów.

Poza tym na omawianym terenie w studium wskazuje się tereny dróg publicznych.

3 Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym

Teren opracowania położony jest w granicach obszarów przyrodniczych prawnie chronionych.

Obszar Natura 2000 „Puszcza Augustowska” – obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 200002 Południowo-wschodnia (teren lasu) część terenu opracowania położona jest w granicach obszaru Natura 2000 „Puszcza Augustowska”.

Obszar ma powierzchnię 134377.7 ha, w obrębie obszaru opracowania zajmuje powierzchnię około 0,2 ha.

Zdecydowaną większość obszaru pokrywają lasy, w głównej mierze iglaste, które w niektórych rejonach zachowały naturalny charakter. Szczególnie dobrze zachowały się tu bory wilgotne i bory bagienne. Występują tu również grądy i olsy. Głównym ciekim płynącym przez puszcę jest rzeka Wołkuszanka uchodząca do Kanału Augustowskiego. Południowa część ostoi obejmuje Dolinę rzeki Rospudy z jedynym w Polsce stanowiskiem rośliny miodokwiatu krzyżowego. Około 5% obszaru stanowią wody śródlądowe, 9% to tereny rolnicze, 2% łąki, a 1% torfowiska, bagna i roślinność brzegów wód.

Na terenie Puszczy stwierdzono dotychczas występowanie ponad dwóch tysięcy gatunków zwierząt, z czego około 215 gatunków ptaków. Za lęgowe uznaje się ponad 170 gatunków ptaków. Jest to ostoja

ptaków o randze europejskiej, w której odnotowano występowanie 40 gatunków ptaków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. 18 spośród występujących tu gatunków ptaków znalazło się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na obszarze ostoi łęgi odbywa przynajmniej 1% krajowej populacji: bąka, błotniaka stawowego i łąkowego, bociana czarnego, głuszca, kraski, cietrzewia, dzięcioła biało-grzbiatego, dzięcioła trójpalczastego, dzięcioła zielonosiwego, gadożera, kani rudej i czarnej, trzmielojada, orlika krzykliwego, puchacza, włośchatki, żurawia i podgorzałki.

W Puszczy Augustowskiej żyje ok. 50 gatunków ssaków. Liczne są populacje dużych zwierząt parzystokopytnych: jeleni, saren, dzików oraz łosi. Liczebność wilka szacowana jest na ok. 25 osobników, a rysia na 6-10. Do puszczańskich drapieżników należą także bardzo liczne lis i kuna leśna oraz nieco rzadsze borsuk, tchórz i wydra. Obce drapieżniki to norka amerykańska i jenot. Liczebność bobra szacowana jest na ponad 1000 osobników.

Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru:

A021 Bąk *Botaurus stellaris*
A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*
A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*
A073 Kania czarna *Milvus migrans*
A074 Kania ruda *Milvus milvus*
A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*
A080 Gadożer *Circaetus gallicus*
A081 Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
A089 Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*
A104 Jarząbek *Bonasa bonasia*
A108 Głuszczyk *Tetrao urogallus*
A119 Kropiatka *Porzana porzana*
A120 Zielonka *Porzana parva*
A122 Derkacz *Crex crex*
A127 Żuraw *Grus grus*
A154 Dubelt *Gallinago*
A197 Rybitwa czarna *Chlidonias niger*
A215 Puchacz *Bubo bubo*
A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum*
A223 Włośchatka *Aegolius funereus*
A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*
A229 Zimorodek *Alcedo atthis*
A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*
A005 Perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*
A067 Gągoł *Bucephala clangula*
A070 Nurogęś *Mergus menganser*
A125 Łyska *Fulica atra*
A153 Kszyk *Gallinago gallinago*
A165 Samotnik *Tringa ochropus*
A207 Siniak *Columba oenas*
A232 Dudek *Upupa epos*
A298 Trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*
A369 Krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*
A371 Dziwonia *Carpodacus erythrinus*

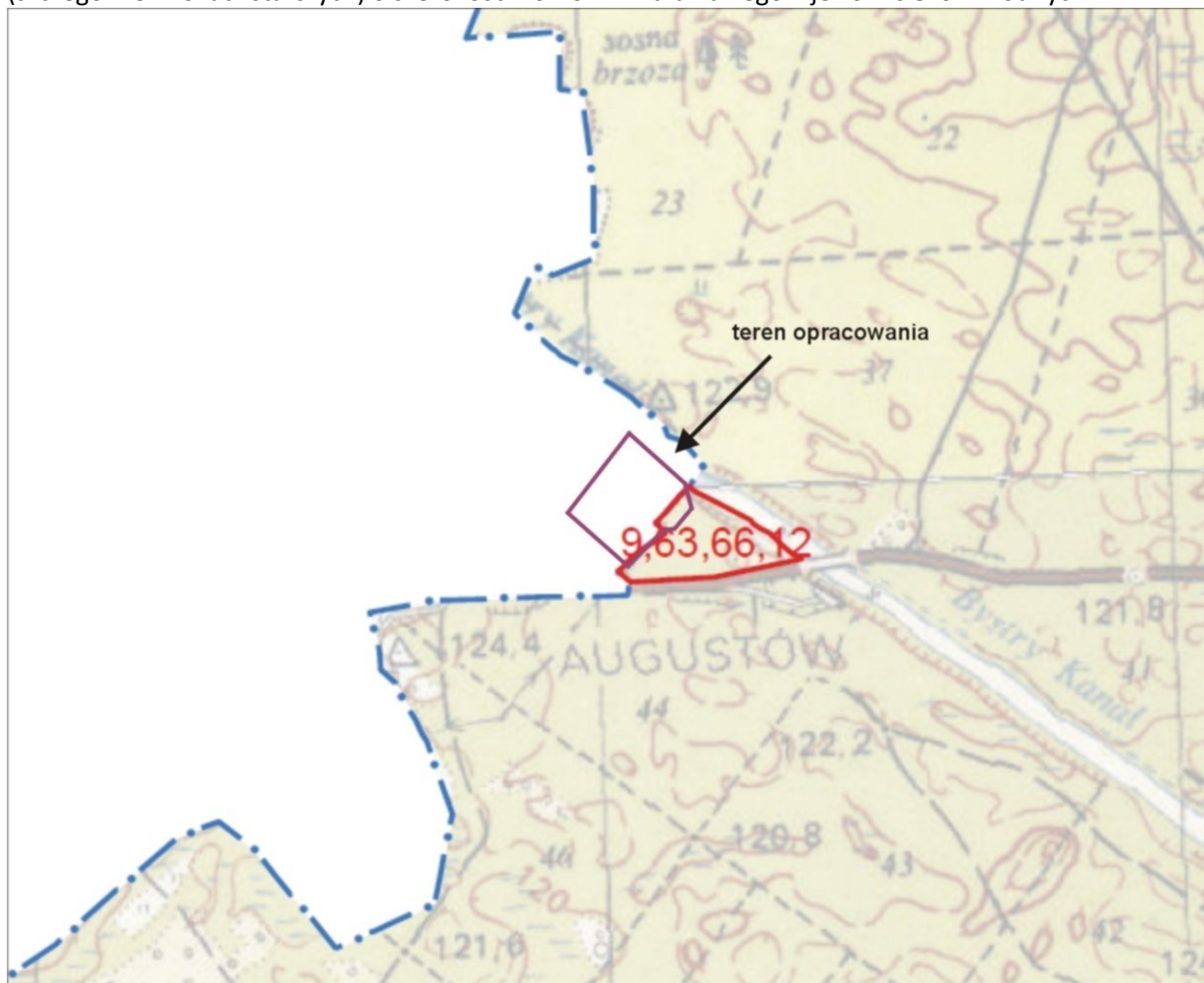
Zgodnie z projektem Planem zadań ochronnych na terenie opracowania i w jego sąsiedztwie określa się następujące działania ochronne (Rys. 1.):

9 – Kania Czarna : Zachowanie płatów starodrzewów (min. 140 lat) przylegających do brzegów jezior, rzek, Kanału Augustowskiego o szerokości min. 20-40 m.

12 – Kania Ruda: Zachowanie płatów starodrzewów (min. 140 lat) przylegających do brzegów jezior, rzek, Kanału Augustowskiego o szerokości min. 20-40 m.

63 – Gągoł: Ochrona miejsc gniazdowania zachowanie drzew dziuplastych i strefy starodrzewów (szczególnie 140 lat i starszych) o szerokości 20-40 m wzdłuż brzegów jezior i cieków wodnych.

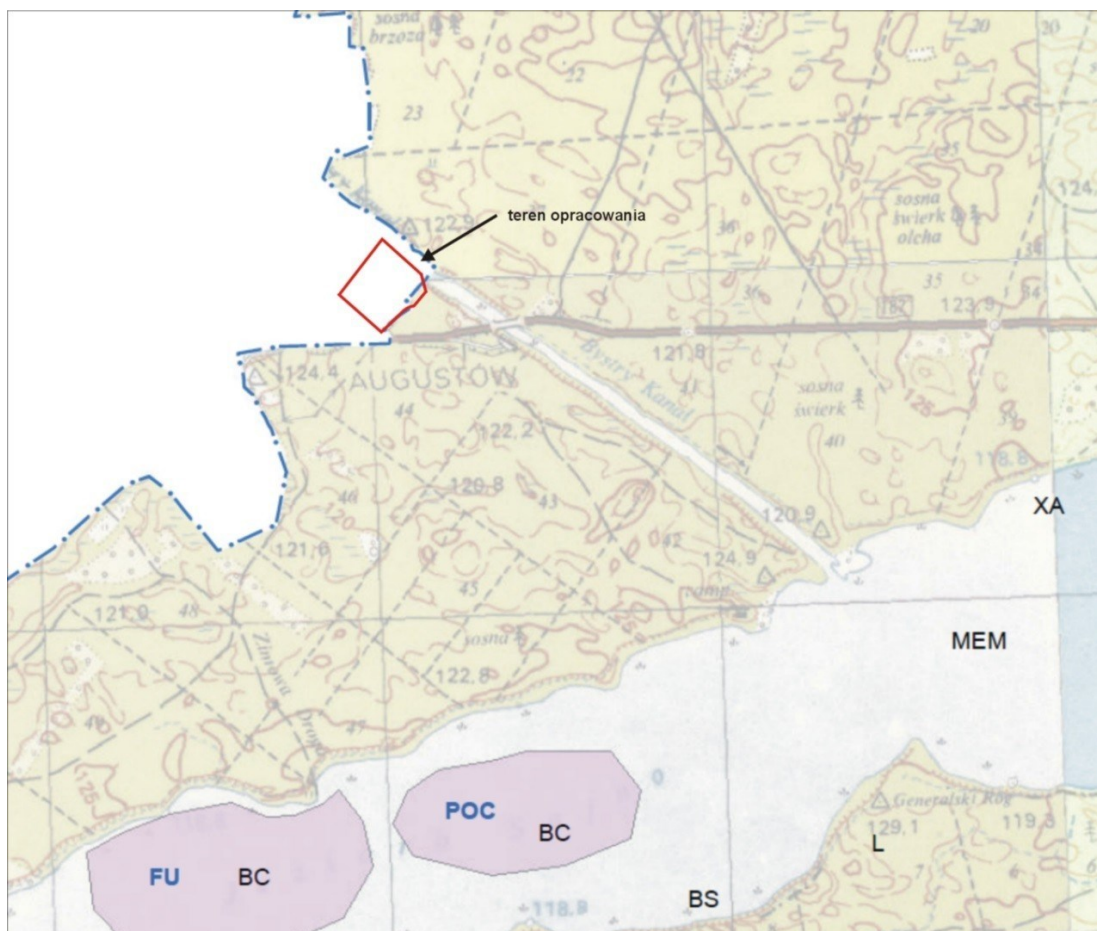
66 – Nurogęś: Ochrona miejsc gniazdowania zachowanie drzew dziuplastych i strefy starodrzewów (szczególnie 140 lat i starszych) o szerokości 20-40 m wzdłuż brzegów jezior i cieków wodnych.



Rys. 1. Lokalizacja zadań ochronnych w rejonie opracowania

Źródło: Mapa przeglądowa lokalizacji zadań ochronnych w obszarze Natura 2000 PLB 200002 „Puszcza Augustowska”

Zgodnie z mapą rozmieszczenia gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Augustowska, w rejonie opracowania nie występują gatunki będące przedmiotem ochrony (Rys. 2).



Rys. 2. Rozmieszczenie gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Augustowska w rejonie opracowania

Źródło: Mapa rozmieszczenia gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 PLB 200002 „Puszcza Augustowska”.

Obszar Natura 2000 „Ostoja Augustowska” – specjalny obszar ochrony siedlisk PLH 200005 Południowo-wschodnia (teren lasu) część terenu opracowania położona jest w granicach obszaru Natura 2000 „Ostoja Augustowska”.

Obszar ma powierzchnię 107068,7 ha w obrębie obszaru opracowania zajmuje powierzchnię około 15,00 ha.

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: turzycza kulista *Carex globularis*, turzycza delikatna *Carex disperma*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia*, wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, wielosił błękitny *Polemonium coeruleum*, brzoza niska *Betula humilis*, skalnica torfowiskow *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.

Dominują bory sosnowe i sosnowo-świerkowe *Peucedano-Pinetum*, częściowo o zachowanym charakterze naturalnym. Mniejszą powierzchnię zajmują bory mieszane, w tym ciepłolubne (*Serratulo-Pinetum*), charakteryzujące się występowaniem gatunków ciepłolubnych. Rozległe

obszary, zwłaszcza w południowej części Puszczy (pradolina Biebrzy), zajmują olsy. Lasy liściaste na glebach mineralnych (gł. grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum*) zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię. Szczególnie dobrze zachowane i charakterystyczne dla ostoi są lasy na torfowiskach (świerczyny na torfie *Sphagno girgensohnii-Piceetum*, bagienne, subborealne lasy brzoźowo-sosnowe *Thelypteridi-Betuletum pubescentis*, bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum*) z drzewostanami o wieku przekraczającym niekiedy 180 lat i z licznymi gatunkami związanymi ze strefą borealną w runie. Na terenie ostoi znajduje się wiele polihumotroficznych (dystroficznych) jezior z otaczającymi je torfowiskami przejściowymi.

Niektóre tereny wododziałowe zajmują torfowiska wysokie, w tym jedno z większych w Polsce - Kuriańskie Bagno. W dolinach niektórych rzek (zwłaszcza nad Rospudą) i nad niektórymi jeziorami (zwłaszcza w rejonie jezior: Wiłkokuk, Zelwa na Pojezierzu Wschodniosuwalskim w obrębie ostoi oraz nad Kanałem Augustowskim) wykształciły się rozległe torfowiska niskie mechowiskowe, zasilane przez wody bogate w związki wapnia, w tym torfowiska nakredowe.

Jeziora ostoi wykazują znaczne zróżnicowanie względem trofii; występują jeziora eutroficzne, mezotroficzne, polihumotroficzne, a także różnego typu zbiorniki astatyczne.

Ostoją wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoi znajdują się jedne z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*.

Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt objętych Załącznikiem II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Typy siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 12% obszaru. Spośród zagrożonych i cennych siedlisk największą powierzchnię zajmują bagienne lasy (siedlisko 91D0 z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Pośród tego typ lasów szczególne znaczenie mają bagienne lasy sosnowo-brzoźowe (zespół *Thelypteridi-Betuletum pubescentis*). Teren ostoi jest najważniejszym obszarem występowania tego typu siedlisk w Polsce. Największe ich kompleksy występują: 1) nad Rospudą (najlepiej zachowane płaty); 2) w południowej części ostoi w pradolinie Biebrzy (np. okolice Hruskich); 3) w misach pojeziernych

połączonych z rynną Kanału Augustowskiego wzdłuż niego (np. w rejonie śluzy Paniewo, nad jez. Kruglak, nad jez. Białym, w rejonie Stawu Sajenek); 4) w północnej części Puszczy w wielu zatorfionych, często rozległych obniżeniach (np. nad jez. Wiłkokuk). Lasy te, o charakterze leśnego torfowiska przejściowego, stanowią późną fazę sukcesji na minerotroficznych torfowiskach niskich, zbudowanych z głębokich torfów niskich, zwłaszcza mszysto-turzykowych. Są ważnym siedliskiem rzadkich gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy. 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 reliktove 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, (sub-) kontynentalne bory i lasy mieszane). Szczególnie cenne, oprócz torfowisk doliny Rospudy, są torfowiska położone nad jeziorami ciągu Kanału Augustowskiego (np. Białe, Kruglak), nad jeziorami południowej części tzw. Pojezierza Sejneńskiego (część Pojezierza Wschodniosuwalskiego - jeziora Zelwa, Kunis, Wiłkokuk, Pomorze) oraz nad Wolkuszanką. Są wśród nich cenne torfowiska nakredowe, z udziałem kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*.

Dużą wartość przedstawiają też jeziora ostoi, 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 ostoi występuje 7 gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego dla czterech – aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela i sasanki otwartej obszar ma zasadnicze znaczenie w skali Polski, a tutejsze populacje stanowią znaczącą część

krajowych zasobów, będąc często najobfitszymi w Polsce (populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą, populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego).

Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy). Występują tu 24 gatunki storczykowatych, w tym, na torfowiskach nad Rospudą - *Herminium monorchis* na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Również jedyne znane w ostatnich dziesięcioleciach miejsce występowania w Polsce ma tu paproć - *Botrychium virginianum*.

Bogata jest lichenoflora (w tym kilka gatunków brodaczek - *Usnea*) i bryoflora (liczne relikty glacialne). Najwięcej rzadkich gatunków związanych jest z mszysto-turzycowymi torfowiskami niskimi i przejściowymi, a tutejsze populacje wielu zagrożonych roślin torfowiskowych są największe w Polsce. Do najrzadszych gatunków z tej grupy należą, oprócz lipiennika Loesela i skalnicy torfowiskowej: *Eriophorum gracile*, *Baeothryon alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Betula humilis*, *Salix lapponum* (wszystkie z polskiej czerwonej księgi). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita w gatunki ginące bryoflora, z takimi gatunkami jak np. *Meesia triquetra*, *Pseudocalliergon trifarium* i *Paludella squarrosa*.

Różnorodność i bogactwo flory torfowiskowej jest wynikiem różnorodności torfowisk, w większości przypadków nienaruszonych przez gospodarkę człowieka.

W runie widnych borów mieszanych i lasów o charakterze świetlistej dąbrowy występują liczne, zanikające gdzie indziej, gatunki światłolubne, w tym wschodnioeuropejskie, po części związane ze strefą lasostepu (np. *Pulsatilla patens*, *Astragalus danicus*).

Z torfowiskami i jeziorami związane są liczne ptaki wodno błotne, w tym siewkowate.

Wiele inwazyjnych gatunków obcych, na innych obszarach Polski już szeroko rozpowszechnionych, występuje tu jeszcze nielicznie bądź wcale.

Bogactwu przyrodniczemu sprzyja, zachowana jeszcze w obrębie niektórych polan w Puszczy, ekstensywna gospodarka łąkowa i pastwiskowa.

Pozostałe tereny to głównie łąki kośne i pastwiska; wiele z nich jest do dziś użytkowanych ekstensywnie. Sieć osadnicza jest słabo rozwinięta.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”

Cały teren objęty opracowaniem położony jest w granicach w/w obszaru chronionego.

Obszar chronionego krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” został powołany przez Wojewodę Suwalskiego rozporządzeniem nr 82/98 z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego.

Aktualnie obowiązującym jest Uchwała 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. Podlaskiego z dnia 26.06.2015 r. poz. 2117 z późn. zm.).

Obszar ten jest położony w województwie podlaskim, powiecie augustowskim na terenie gmin: Augustów, Augustów miasto, Nowinka, Płaska, Lipsk i Sztabin, w powiecie sejneńskim na terenie gminy Giby i w powiecie suwalskim na terenie gminy Suwałki i obejmuje obszar Puszczy Augustowskiej i Kanału Augustowskiego o łącznej powierzchni 65 475 ha. Został utworzony w celu ochrony i zachowania jednego z największych i najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej oraz wartości kulturowych i historycznych Kanału Augustowskiego.

Teren opracowania położony jest w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej Uzdrowiska Augustów.

Cały obszar planu położony jest w strefie Kanału Augustowskiego wpisanego do rejestru zabytków.

4 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego.

Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa wyżej, po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy.

Przy podejmowaniu uchwały, Rada Miasta bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2, art. 15 oraz art. 16 ust. 1. Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w miejscowych planach zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Tak, więc w przypadku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego istnieje określona ustawowo procedura pozwalająca przeanalizować i ocenić skutki jego realizacji.

Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu jest również monitoring środowiska prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Organ ten wykonuje zadania wynikające z Państwowego Programu Monitoringu Środowiska oraz innych zadań określonych w odrębnych ustawach. Wyniki oceny stanu środowiska publikowane przez WIOŚ mogą być jedną z metod analizy skutków wdrożenia planu obrazującą zmiany parametrów jakościowych opisujących stan wód, powietrza, gleb, fauny, flory itp.

5 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

6 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Augustowa zwanego „Limanowskiego I - ul. Wiklinowa, ul. Straży Leśnej, ul. Perstuńska, ul. Grzybowa”” wynika z art. 51. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy przyjęte w projekcie planu rozwiązania niezbędne dla zapobiegania powstawania zagrożeń środowiska, spełniają swoją rolę oraz w jakim stopniu warunki realizacji ustaleń planu mogą oddziaływać na środowisko. Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w planie rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- ✓ analizę środowiska,
- ✓ identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ✓ ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,

- ✓ ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

Omawiany obszar usytuowany jest na południowy-wschód od centrum miasta.

Cały teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie równiny sandrowej.

Charakteryzuje się on mało urozmaiconą rzeźbą w znacznym stopniu przekształconą przez człowieka (w przewadze jest to teren zabudowany). Brak jest drobnych form morfologicznych, miejscami powierzchnia obszaru opracowania została nadsypana lub sztucznie wyrównana. Jedynie w rejonie brzegów Kanału Bystrego zaznacza się niewielka skarpa, której wysokość wynosi około 1,0 m. Cały teren opracowania położony jest na rzędnych od około 120 do około 122 m n.p.m. Nie występują tu spadki utrudniające realizację zabudowy.

Przeważająca część omawianego terenu zagospodarowana jest zabudową mieszkaniową jednorodziną i towarzyszącymi jej budynkami gospodarczymi. Budynki charakteryzują się na ogół dobrym standardem architektonicznym. Na terenach tych powierzchni biologicznie czynna zagospodarowana jest zielenią urządzoną. Zielen ta jest w dobrym stanie zdrowotnym i jest właściwie pielęgnowana.

Pomiędzy północno-wschodnią granicą zabudowy, a Kanałem Bystra rozciąga się pas terenów niezabudowanych. Tereny te częściowo to działki z uprawami sadowniczo-warzywnymi.

Wzdłuż Kanału Bystra utworzony jest ciąg pieszy ze ścieżką rowerową, któremu towarzyszą nasadzenie rzędowe zieleni wysokiej i niska zielen urządzoną.

W południowo-wschodniej części opracowania znajduje się niewielka powierzchnia leśna.

Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej są mało zróżnicowane. Na całym terenie występują piaski i żwiry wodnolodowcowe stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Piaski te na niewielkiej głębokości podścielają gliny zwałowe, które pochodzą z tej samej fazy zlodowacenia Wisły.

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

W strefie przypowierzchniowej występuje jedynie ciągły poziom wodonośny, który jest drenowany przez Kanał Bystry. Położenie zwierciadła wód gruntowych uzależnione jest przede wszystkim od warunków gruntowych podłoża. W rejonach płytkiego zalegania osadów słabo przepuszczalnych (glin zwałowych) wody gruntowe występują płytko, na głębokości do 2,0 m, tam gdzie miąższość piasków wodnolodowcowych jest większa wody gruntowe występują głębiej. W rejonach bezpośrednio przyległych do Kanału Bystrego zalegają na głębokości 0-1 m p.p.t. Poziom przypowierzchniowy charakteryzuje się małą zasobnością, dużą amplitudą wahań zwierciadła – nie ma on większego znaczenia gospodarczego, natomiast jest istotny dla stanu zdrowotnego szaty roślinnej.

Obszar opracowania od północy graniczy z Kanałem Bystrym. Jest to sztuczny kanał wybudowany w latach 1834 - 1835. Ciek ten nie powoduje zagrożenia powodziowego.

Warunki klimatyczne tego terenu kształtowane są głównie pod wpływem klimatu kontynentalnego, choć obecność jezior wpływa na złagodzenie amplitudy temperatur.

Na terenie opracowania najcenniejszy pod względem przyrodniczym jest las położony we wschodniej części opracowania. Zajmuje on niewielką powierzchnię około 0,203 ha.

Występują tu siedliska boru świeżego mieszanego. W drzewostanie dominuje sosna w wieku około 162 lata, drzewa osiągają wysokość 27 m. Jest to fragment lasu pełniący funkcję ochronną – uzdrowiskowo-klimatyczną.

Ponadto cenne z punktu widzenia przyrodniczego są zespoły zieleni urządzonej wzdłuż Kanału Bystra. Występują tu różnogatunkowych zadrzewień z udziałem lipy, wierzby, jarzębiny. Drzewa są w dobrym stanie zdrowotnym na ogół w wieku ponad 60 lat.

Zielen pozostałego terenu objętego opracowaniem nie przedstawia większej wartości.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej powierzchni biologicznie czynne zagospodarowane są zielenią urządzoną z udziałem zieleni wysokiej, wśród której dominują gatunki typowe dla takich terenów tzn. świerk i żywotnik.

Na terenie opracowania występowanie przedstawicieli fauny jest związane ze strefą brzegową Kanału oraz powierzchnią leśną. Jednak ze względu na silną presję antropogeniczną, są to przypadki odosobnione – generalnie nie wstępują tu stanowiska lęgowe lub tereny żerowania cennych zwierząt.

Południowo-wschodnia (teren lasu) część terenu opracowania położona jest w granicach obszaru Natura 2000 „Puszcza Augustowska” oraz w granicach obszaru Natura 2000 „Ostoja Augustowska”.

Cały teren objęty opracowaniem położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”.

Teren opracowania położony jest w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej Uzdrowiska Augustów.

Cały obszar planu położony jest w strefie Kanału Augustowskiego wpisanego do rejestru zabytków.

Nadrzędnym celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ochrona i kształtowanie ładu przestrzennego oraz ponadlokalnych i lokalnych interesów publicznych w zakresie komunikacji, inżynierii i ochrony środowiska. Plan określa zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego poprzez ustalenia dotyczące kształtowania zabudowy. Teren opracowania zgodnie z ustaleniami planu przeznaczony jest pod:

- 1) **U** – tereny zabudowy usługowej;
- 2) **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 3) **ZP** – teren zieleni urządzonej z nabrzeżem oraz ścieżką pieszo-rowerową – nadwodny bulwar miejski w zieleni towarzyszącej;
- 4) **ZL** – tereny lasów;
- 5) **KD** – tereny dróg publicznych;

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów planu z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi miasta jak również ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Augustowa.

Tab. 1 Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze w obszarze planu

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	minimalne pogorszenie stanu higieny atmosfery,
Wytwarzanie ścieków	niewielkie zwiększenie ilości ścieków bytowych i komunalnych, w tym ścieków niebezpiecznych
Wytwarzanie odpadów	niewielkie zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych
Hałas i wibracje	minimalne niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego,
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	brak nowych oddziaływań
Ryzyko poważnych awarii	brak zagrożeń
Środowisko życia człowieka	brak istotnych oddziaływań
Wody powierzchniowe	brak nowych oddziaływań

Wody podziemne	brak oddziaływań
Gleby	częściowa degradacja gleb profili glebowych
Rzeźba terenu	brak zagrożeń
Klimat	brak zagrożeń
Szata roślinna	brak zagrożeń,
Świat zwierzęcy	brak zagrożeń
System ekologiczny, bioróżnorodność	brak oddziaływań
Krajobraz	brak zagrożeń
Obszary i obiekty prawnie chronione	brak oddziaływań

Tab. 2 Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze poza terenem planu

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	Bez wpływu
Wytwarzanie ścieków	bardzo niewielkie zwiększenie ładunku zanieczyszczeń dostarczanych do oczyszczalni ścieków obsługującej ten teren
Wytwarzanie odpadów	konieczność zapewnienie przetworzenia, utylizacji lub składowania odpadów na terenach poza obszarem planu
Hałas i wibracje	Bez wpływu
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	Bez wpływu
Ryzyko poważnych awarii	Bez wpływu
Środowisko życia człowieka	Bez wpływu
Wody powierzchniowe	Bez wpływu
Wody podziemne	Bez wpływu
Rzeźba terenu	Bez wpływu

Klimat	Bez wpływu
Szata roślinna	Bez wpływu
Świat zwierzęcy	Bez wpływu
System ekologiczny, bioróżnorodność	Bez wpływu
Krajobraz	Bez wpływu
Obszary i obiekty prawnie chronione	Bez wpływu

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienia oddziaływań na środowisko przyrodnicze skumulowanych i znaczących.

Za najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie następujących dziedzin i zagadnień:

- 1 obserwacje zmian w strukturze użytkowania gruntów (wielkość powierzchni zainwestowanych, kubatury obiektów budowlanych, powierzchni biologicznie czynnej);
- 2 obserwacje zmian jakości poszczególnych komponentów środowiska zarówno na terenie objętym planem jak i na terenach przyległych. Ze szczególnym uwzględnieniem stanu higieny atmosfery, klimatu akustycznego, stanu zdrowotnego szaty roślinnej;
- 3 obserwacje stanu technicznego infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków.

7 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

7.1 Położenie, ukształtowanie terenu, charakterystyka krajobrazu

Omawiany obszar usytuowany jest na południowy-wschód od centrum miasta (Rys. 3).



Rys. 3. Położenie obszaru opracowania
 Źródło: Opracowanie własne

Teren opracowania znajduje się w obrębie Równiny Augustowskiej (makroregion — Pojezierze Litewskie), wchodzącej w skład podpowincji Pojezierza Wschodniobałtyckiego.

Równina Augustowska ukształtowanie powierzchni zawdzięcza przede wszystkim rzeźbie i budowie geologicznej starszego podłoża, a także akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód lodowcowych płynących i zastoiskowych.

Ostateczny krajobraz terenu opracowania ukształtowany został na skutek działalności łądolodu zlodowacenia Wisły, która na obszarach wysoczyznowych zaznaczyła się intensywnym zaburzeniem osadów bezpośredniego podłoża przez naciski poziome (dynamiczne) i pionowe (statyczne), w wyniku których powstały charakterystyczne formy związane z glacitektoniką festonową, a także przez nacisk boczny masy lodowej na krawędzie i zbocza obniżeń, dolin i wysoczyzn, w wyniku, czego powstały formy glacitektoniki krawędziowej.

W różnej genezy i kształtu obniżeniach powierzchni terenu, częściowo predestynowanych wcześniejszymi procesami, np. erozją subglacjalną starszych stadiów zlodowacenia Wisły, akumulowane były piaski i żwiry sandrowe, powstały młodsze rynny subglacjalne i towarzyszące im ozy i for - my akumulacji szczelinowej.

Cały teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie równiny sandrowej. Charakteryzuje się on mało urozmaiconą rzeźbą w znacznym stopniu przekształconą przez człowieka (w przewadze jest to teren zabudowany). Brak jest drobnych form morfologicznych, miejscami powierzchnia obszaru opracowania została nadsypana lub sztucznie wyrównana. Jedynie w rejonie brzegów Kanału Bystrego zaznacza się niewielka skarpa, której wysokość wynosi około 1,0 m. Cały te-

ren opracowania położony jest na rzędnych od około 120 do około 122 m n.p.m. Nie występują tu spadki utrudniające realizację zabudowy.

Przeważająca część omawianego terenu zagospodarowana jest zabudową mieszkaniową jednorodziną i towarzyszącymi jej budynkami gospodarczymi. Budynki charakteryzują się na ogół dobrym standardem architektonicznym. Na terenach tych powierzchni biologicznie czynna zagospodarowana jest zielenią urządzoną. Zielen ta jest w dobrym stanie zdrowotnym i jest właściwie pielęgnowana.

Pomiędzy północno-wschodnią granicą zabudowy, a Kanałem Bystra rozciąga się pas terenów niezabudowanych. Tereny te częściowo to działki z uprawami sadowniczo-warzywnymi.

Wzdłuż Kanału Bystra utworzony jest ciąg pieszy ze ścieżką rowerową, któremu towarzyszą nasadzenie rzędowe zieleni wysokiej i niska zielen urządzoną.

W południowo-wschodniej części opracowania znajduje się niewielka powierzchnia leśna.

7.2 Budowa geologiczna

Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej są mało zróżnicowane. Na całym terenie występują piaski i żwiry wodnolodowcowe stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Stanowią najwyższy poziom sandru augustowskiego i sandru Rospudy oraz wypełniają niektóre doliny wód roztopowych. Powstały one w wyniku dwufazowej akumulacji wodnolodowcowej. Są to przeważnie piaski różno-, miejscami drobnoziarniste z przewarstwieniami żwirów, w stropie często zaglinione, z pojedynczymi żwirami i głazikami. Miąższość ich nie przekracza 10,0 m. W obrębie sandru augustowskiego przykrywają i maskują osady i formy szczelinowe z transgresji lądolodu stadiału górnego. Osady te wytopiły się z brył martwego lodu, występujących w najgłębszych zagłębieniach wytopiskowych i rynnach sub- glacialnych, w końcowym etapie deglacjacji, tj. prawdopodobnie u schyłku plejstocenu.

Piaski te na niewielkiej głębokości podścielają gliny zwałowe, które pochodzą z tej samej fazy zlodowacenia Wisły. Gliny te stanowią dość mięszki, porożcinany erozyjnie poziom. Gliny te są brązowe, piaszczyste i jednolite. Mają one zmienną miąższość od 19 m do zaledwie 4 m.

7.3 Surowce mineralne

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

7.4 Wody podziemne

W podziale na jednostki hydrogeologiczne zwykłych wód Polski, omawiany teren należy do regionu mazursko-podlaskiego, gdzie wody podziemne występują jedynie w utworach czwartorzędowych. Należy zaznaczyć jednak, że lokalne poziomy wód podziemnych spotykane są w osadach trzeciorzędowych np. na terenie miasta Augustowa istnieje studnia ujmująca wody z węglanowych skał piętra trzeciorzędowego. Zasilanie poziomów wodonośnych w tym rejonie odbywa się poprzez infiltrację opadów atmosferycznych, z przesączania przez utwory słabo przepuszczalne i z głębokich jezior rynnowych.

W obrębie piętra czwartorzędowego występują dwa użytkowe poziomy wodonośne:

- pierwszy poziom użytkowy związany jest z piaskami zlodowacenia Wisły i utworami piaszczystymi zlodowacenia Warty, które łączą się tworząc jeden wspólny poziom wodonośny, lokalnie mogą być rozdzielone glinami zwałowymi,
- drugi poziom użytkowy to występujące lokalnie piaski i żwiry interglacjału lubelskiego, piaski interglacjału mazowieckiego oraz interglacjału augustowskiego.

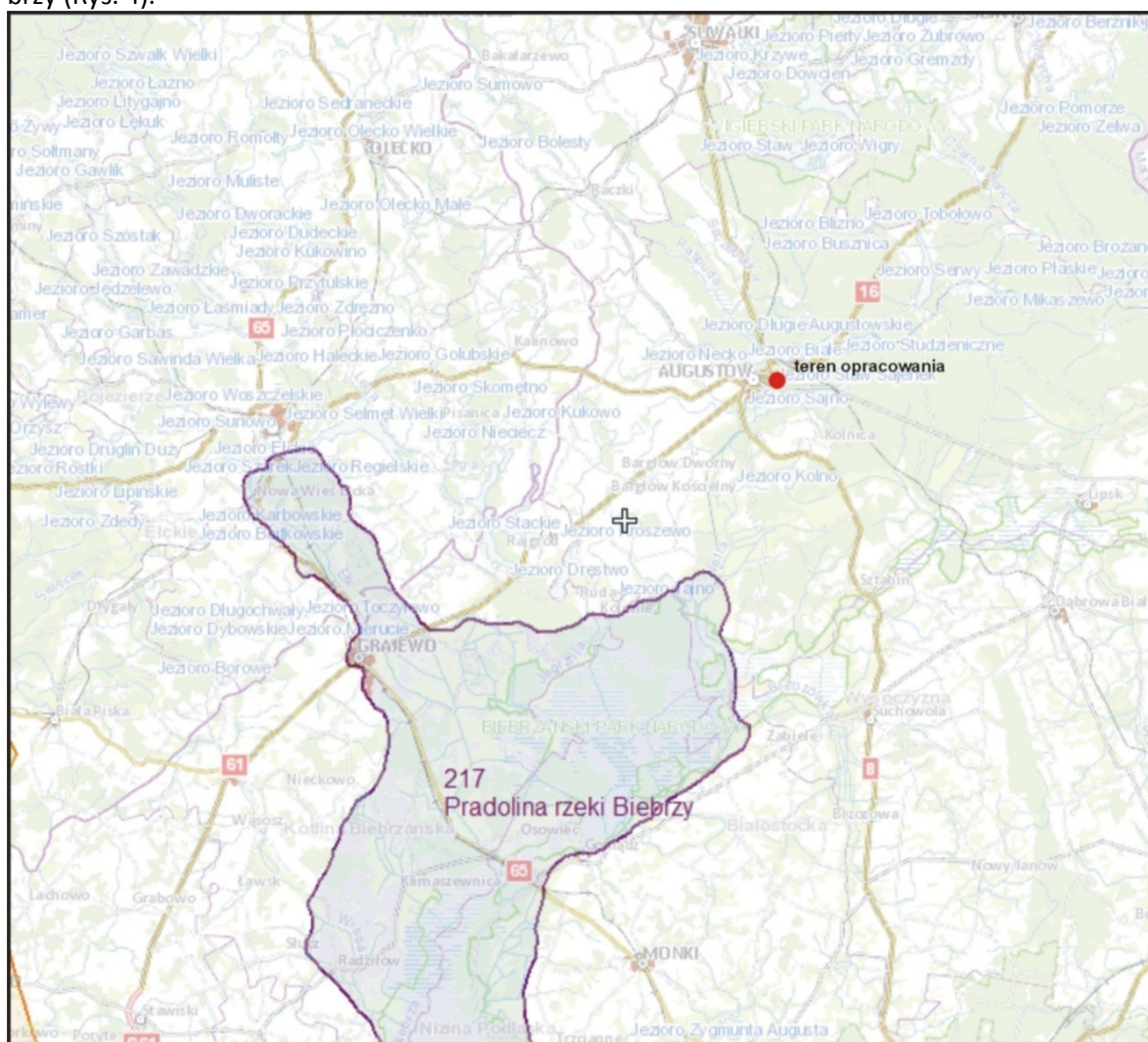
Pierwszy poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni warstwą glin o miąższości od kilkunastu do ponad trzydziestu metrów. Zwierciadło ma charakter napięty. Poziom wodonośny ma zmienną miąższość od 20 do 40 m. Przewodność hydrauliczna w tym poziomie waha się w granicach 200-500 m²/24h, wydajność potencjalna jest zmienną w szerokim zakresie: 30 – 120 m³/h. Wody tego poziomu charakteryzują się podwyższoną zawartością żelaza i manganu.

Drugi, czwartorzędowy poziom wodonośny ma niewielkie znaczenie gospodarcze, Ujmowany jest tylko pojedynczymi studniami, jego rozpoznanie nie jest zbyt dokładne. Miąższość osadów wodonośnych waha się w granicach 4 – 16 m, z ujęć uzyskuje się wydajność około 7 m³/h.

Utwory wodonośne piętra trzeciorzędowego reprezentowane są przez opoki i gęzy mułkowo-piaszczyste paleogenu dolnego, których strop nawiercono na głębokości 139 – 185 m. Zostały ujęte w jednej studni w Augustowie gdzie miąższość osadów wodonośnych przekracza 40 m, a przewodność hydrauliczna wynosi 20 m²/dobę. Zwierciadło wody ma charakter napięty i stabilizuje się poniżej zwierciadła wód pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego. Poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni grubą warstwą glin i iłów. Wody tego poziomu charakteryzują się podwyższoną zawartością sodu.

W strefie przypowierzchniowej występuje jedynie ciągły poziom wodonośny, który jest drenowany przez Kanał Bystry. Położenie zwierciadła wód gruntowych uzależnione jest przede wszystkim od warunków gruntowych podłoża. W rejonach płytkiego zalegania osadów słabo przepuszczalnych (glin zwałowych) wody gruntowe występują płytko, na głębokości do 2,0 m, tam gdzie miąższość piasków wodnolodowcowych jest większa wody gruntowe występują głębiej. W rejonach bezpośrednio przyległych do Kanału Bystrej zalegają na głębokości 0-1 m p.p.t. Poziom przypowierzchniowy charakteryzuje się małą zasobnością, dużą amplitudą wahań zwierciadła – nie ma on większego znaczenia gospodarczego, natomiast jest istotny dla stanu zdrowotnego szaty roślinnej. Poziom ten nie jest izolowany od powierzchni, ma zwierciadło swobodne, charakteryzuje się małą odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

Teren opracowania położony jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, najbliższej w odległości około 17,7 km na południowy-wschód znajduje się GZWP Pradolina rzeki Biebrzy (Rys. 4).



Rys. 4. Położenie obszaru opracowania na tle GZWP

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Jak wspomiano wyżej Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego to jednolita część wód.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczenie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu, a także ochrona i podejmowanie działań naprawczych, oraz zapewnianie równowagi między poborem, a zasilaniem tych wód tak, aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizując te cele, podejmuje się w szczególności działania polegające na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych poprzez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Teren opracowania położony jest w obrębie jednej JCWPd:

Nr JCWPd: 34

Powierzchnia: 7106,56 km²

Region: Środkowej Wisły

Województwo: podlaskie i warmińsko-mazurskie

Powiaty: Giżycko, Olecko Gołdapskie, Suwałki, Suwałki-miasto, Ełk, Augustów, Sokółka,

Pisz, Grajewo, Mońki, Białystok, Kolno, Łomża

W czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne nie będące w łączności hydraulicznej z poziomem paleogeńskim. Pojedynczy poziom paleogeński występuje na obszarze całej JCWPd bez kontaktu z wodami w utworach kredy.

Q, - wody porowe w utworach piaszczystych

Pg - wody porowe w utworach piaszczystych

Cr – wody szczelinowe w utworach węglanowych

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): brak

GZWP występujące w obrębie JCWPd (symbol i numer): 217Qp

W ramach monitoringu diagnostycznego Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy wyznaczył 1 punkt do badań z terenu powiatu augustowskiego w Kamieniu (gm. Sztabin). Jakość wód odpowiadała III klasie czystości, mieściła się, zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych.

7.5 Wody powierzchniowe

Teren opracowania położony jest w zlewni Rospudy-Netty. Rospuda – główna rzeka tego rejonu płynie z północnego-zachodu na południowy-wschód do jeziora Rospuda i Necko. Po wypłynięciu z jeziora Necko zmienia nazwę na Netta. Rospuda płynie dobrze wykształconą doliną, jest to rzeka płytka, a maksymalna szerokość jej koryta dochodzi do 6 m.

Obszar opracowania od północy graniczy z Kanałem Bystrym. Jest to sztuczny kanał wybudowany w latach 1834 - 1835. Przekop wykonany z myślą o odprowadzaniu nadmiaru wody z układu jezior Kanału Augustowskiego – łączy przepływ w dwóch równoległych układów jezior rynnowych: układu Studzieniczne, Białe, Necko oraz układu staw i jezioro Sajenek oraz jezioro Sajno. Bez znaczenia dla turystycznej żeglugi wodnej ale wraz z bulwarami podobnie jak Kanał Augustowski ma istotne znaczenie dla układu terenów zieleni publicznej oraz kompozycji urbanistycznej miasta.

Ciek ten nie powoduje zagrożenia powodziowego w granicach planu.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego to jednolita część wód (JCW). Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Prawo wodne jednolite części wód dzieli na jednolite części wód powierzchniowych – JWCP (wśród nich wyodrębniając również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jedno-

lite części wód sztucznych lub silnie zmienionych) i jednolite części wód podziemnych – JWCPd. Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy, sztuczny zbiornik wodny, ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał), a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP. Za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

Podział na JCWP naturalne i silnie zmienione lub sztuczne znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych części wód wyznacza się ich stan ekologiczny, podczas gdy dla silnie zmienionych (np. w znacznym stopniu uregulowanych lub przekształconych w zbiornik zaporowy) i sztucznych części wód – potencjał ekologiczny.

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w obrębie jednej JCWP.

Tab. 3. Charakterystyka JCWP na terenie opracowania

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP					
PLRW200002622989	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem Augustowskim bez jez. Sajno	silnie zmieniona część wód	dobry	zagrożona	4(7) - 1	podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz zdolności transportowych Kanału - Wykonanie robót budowlanych na Kanale Augustowskim w 2010r.

Białostocki WIOŚ przeprowadził ocenę jakości poszczególnych JCWP na terenie województwa. Dla omawianej JCWP potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

7.6 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne tego terenu kształtowane są głównie pod wpływem klimatu kontynentalnego, choć obecność jezior wpływa na złagodzenie amplitudy temperatur.

Okres przymrozków kończy się w maju, a zaczyna na początku września.

Najwięcej opadów jest w lipcu - około 80 mm, przy średniorocznej ok. 650 mm, choć przez ostatnie lata opady są mniejsze i wynoszą około 500 - 550 mm rocznie. Jest to obszar, na którym występuje ok. 130 dni z opadem większym niż 0,1 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się 76 - 96 dni w ciągu roku.

W rejonie Augustowa przebiega granica między IV i V strefą klimatyczną Polski.

Najchłodniejszym miesiącem roku jest miesiąc styczeń o średniej wieloletniej temperaturze $-5,4^{\circ}\text{C}$, natomiast najcieplejszym miesiącem jest lipiec, o średniej temperaturze $16,9^{\circ}\text{C}$.

Zgodnie z ustaleniami z IMiGW w Warszawie reprezentatywną stacją meteorologiczną dla terenu powiatu augustowskiego jest stacja w Suwałkach. Według katalogu danych meteorologicznych średnie temperatury powietrza dla obszaru przyporządkowanego stacji Suwałki są następujące:

- 1) średnia temperatura w ciągu roku: $5,9^{\circ}\text{C}$,
- 2) średnia temperatura w okresie zimowym (sezonie grzewczym): $-0,9^{\circ}\text{C}$,
- 3) średnia temperatura w okresie letnim: $12,7^{\circ}\text{C}$.

Średnia temperatura sezonu grzewczego jest najniższą z temperatur dla wszystkich stacji meteorologicznych w kraju, natomiast średnia temperatura okresu letniego jest jedną z najniższych w kraju.

Średnia prędkość wiatru w ciągu roku wynosi ok. 4,2 m/s, przy czym wyższa jest w zimie, a niższa w lecie, najczęściej występują na tym obszarze wiatry z kierunku południowo-zachodniego (25,2 %), natomiast najrzadziej z kierunku północnego (6,2 %) i wschodniego (6,8 %).

Topoklimat

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych, ma wymiana energii zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą a podłożem. Zróżnicowanie topoklimatyczne terenu objawia się najsilniej w warunkach pogody radiacyjnej- bezchmurnej lub z małym zachmurzeniem, i bezwietrznej.

Wartości składowych bilansu cieplnego, a co za tym idzie różnorodność warunków topoklimatycznych zależą od: rzeźby terenu, rodzaju podłoża, jego pokrycia i uwilgotnienia, odślonięcia horyzontu, itd. Czynniki wymienione na pierwszym miejscu odgrywają najistotniejszą rolę spośród cech charakterystycznych podłoża, prowadzą do wyodrębnienia typów klimatów- form wypukłych, płaskich i wklęsłych. Znaczny udział w modyfikacji naturalnych warunków klimatycznych obszaru ma wprowadzenie nań zabudowy, rodzaj zagospodarowania przestrzeni. Także dominującą funkcję w kształtowaniu klimatu przejmują duże powierzchnie leśne.

Na omawianym terenie warunki topoklimatyczne są kształtowane głównie przez następujące czynniki:

- obecność w północnej części cieków wodnych,
- mały udział terenów otwartych,
- duży udział terenów zwartej, niskiej zabudowy,
- sąsiedztwo z aglomeracją miejską,
- małe urozmaicenie rzeźby terenu.

Stan czystości powietrza atmosferycznego i zagrożenie hałasem

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W założeniach do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (przygotowanych w związku z planowaną transpozycją, do prawa polskiego, Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza - trza dla Europy) przyjęto, że od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie - nach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM₁₀: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

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

Mając powyższe na uwadze, w województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiącą obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmującą pozostałe powiaty województwa (m. in.: powiat augustowski).

Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

Wartość poszczególnych marginesów tolerancji (określonych dla SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, CO, benzenu) w ostatnich latach była stopniowo zmniejszana aż do osiągnięcia poziomu stężeń dopuszczalnych.

Zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniany margines tolerancji jest pył PM_{2,5}.

Wykonywana corocznie „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego” wykazała przekroczenie poziomu docelowego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie podlaskiej – z uwagi na kryterium ochrony zdrowia. Obszarem przekroczeń jest Łomża (pył PM_{2,5}).

W ocenie poziomów dopuszczalnych strefa podlaska została zaliczona do klasy C ze względu na stężenie pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Wymaganym działaniem dla tej strefy jest opracowanie dla niej programu ochrony powietrza (POP).

Poziomy stężenie pozostałych badanych wskaźników (SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, Ni, As, Cd, O₃, CO, benzen) na terenie strefy podlaskiej nie przekraczały poziomów dopuszczalnych dla poszczególnych zanieczyszczeń pod względem wymaganych celów (ochrona zdrowia, ochrona roślin).

Ocena zachowania poziomu docelowego pyłu zawieszonego PM_{2,5} wykazała przekroczenie w strefie podlaskiej pod względem ochrony zdrowia.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych.

Ocena zachowania poziomu celu długoterminowego ozonu wykazała przekroczenia pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin w obu strefach.

Na terenie powiatu największa emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi z miasta, gdzie głównymi źródłami zanieczyszczeń są ciepłownie miejskie i kotłownie osiedlowe oraz zakłady przemysłowe w większości zlokalizowane w Augustowie.

Czynnikami decydującymi o czystości powietrza na terenie opracowania są: przestrzenny i czasowy rozkład zanieczyszczeń powstających w efekcie bytowania i działalności człowieka oraz warunki wymiany powietrza (kierunki i siła wiatrów oraz charakter zagospodarowania terenu). Pod względem rozkładu przestrzennego do głównych źródeł emisji zalicza się:

- Źródła punktowe (energetyczne i technologiczne),
- Źródła powierzchniowe (komunalno-bytowe),
- Źródła liniowe (transportowe).

Największy wpływ na poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym, zawierającym groźne dla zdrowia substancje, ma znaczna emisja powierzchniowa pochodząca z lokalnych kotłowni i indywidualnych palenisk opalanych węglem, koksem i olejem, wysoka emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego, inne niekontrolowane emisje powodowane przez rzemiosło i usługi oraz rolnictwo. Działania zmierzające do poprawy jakości powietrza powinny dotyczyć ograniczenia emisji z tych źródeł, zarówno poprzez działania techniczne, jak i organizacyjne.

W granicach opracowania brak jest istotnych punktowych oraz liniowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza.

Stan powietrza atmosferycznego terenu opracowania można określić jako dobry.

Klimat akustyczny

Na terenie opracowania brak jest istotnych punktowych i liniowych źródeł emisji hałasu.

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są wszystkie urządzenia i instalacje, w których następuje przepływ prądu, np.:

- sieci elektroenergetyczne w tym linie wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- nadajniki i stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej analogowej CENTERTEL i cyfrowej GSM 900,
- urządzenia radiowo-nawigacyjne (radarowe),
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej.

Promieniowanie elektromagnetyczne zdefiniowane zostało jako wprowadzenie energii do powietrza, do ziemi, wody lub gleby, bezpośrednio lub pośrednio w wyniku działalności człowieka. Pod pojęciem pól elektromagnetycznych rozumie się, pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Na terenie opracowania nie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego

7.7 Szata roślinna i fauna

Teren opracowania położony jest w obrębie Puszczy Augustowskiej, która jest jednym z największych i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych Europy środkowo-wschodniej.

Dominującym typem roślinności potencjalnej w rejonie Augustowi jest roślinność leśna z grupy borów sosnowych (kontynentalne bory sosnowe i mieszane sosnowo-dębowe). Na większości terenów zbiorowiska te zostały zachowane - niewątpliwie także dzięki temu, że obszary te objęto ochroną.

Szatę roślinną kształtują ubogie gleby oraz surowe warunki klimatyczne. Dominują bory sosnowe i sosnowo-świerkowe, częściowo o zachowanym charakterze naturalnym. Mniejszą powierzchnię zajmują bory mieszane i lasy mieszane. W południowej części puszczy rozległe obszary zajmują olsy. Lasy liściaste na glebach mineralnych (grądy) zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię. Szczególnie dobrze zachowane i charakterystyczne dla Puszczy są lasy i bory bagienne (świerczyny na torfie *Sphagno girgrnsohnii-Piceetum*, subborealne lasy sosnowo-brzozowe *Thelypteridii-Betuletum pubescentis* i bory bagienne *Vaccinio ulginosi-Pinetum*).

Drzewostany lasów Puszczańskich budowane są głównie przez sosnę (78% powierzchni leśnej). Świerk pospolity zajmuje około 8% powierzchni i często występuje z sosną tworząc drugie piętro. Duży udział w powierzchni drzewostanów zajmują również olsza czarna (9% powierzchni) oraz brzoza brodawkowata – 5%.

W Puszczy Augustowskiej z drzew naturalnie występują także topola osika (*Populus tremula*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), klon pospolity (*Acer platanoides*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wiąz górski i pospolity (*Ulmus glabra*, *Ulmus laevis*), jarzebina (*Sorbus aucuparia*) i kilka gatunków wierzb (*Salix sp.*). Do gatunków występujących w podszybie należą jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), głogi (*Crataegus sp.*), trzmielina zwyczajna (*Evonymus europaeus*) i brodawkowata (*Evonymus verrucosus*), czeremcha zwyczajna (*Padus avium*), wiciokrzew suchodrzew (*Lonicera xylosteum*) i dereń świdwa (*Cornus sanguinea*). Obcymi dla tego obszaru gatunkami drzew wprowadzonymi w wyniku gospodarki leśnej są buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), modrzewie (*Larix sp.*), dąb czerwony (*Quercus rubra*), klon jesionolistny (*Acer negundo*), a z krzewów chociażby czeremcha późna (cz. amerykańska) (*Padus serotina*) i róża pomarszczona (*Rosa rugosa*).

Średni wiek drzewostanów puszczańskich wynosi 62 lata, największy obszar, ponad 65% powierzchni Puszczy zajmują drzewostany 21–80-letnie. Na ponad 11% powierzchni Puszczy rosną drzewostany mające ponad 100 lat. Spotyka się nierzadko ponad 140-letnie sośniny, a pojedyncze sosny na niektórych stanowiskach przekraczają znacznie wiek 200 lat.

Przeciętna zasobność drzewostanów puszczańskich wynosi około 230 m³ drewna na 1 hektarze lasu. Zasobność drzewostanów starszych od 80 lat jest znacznie większa. Wynosi ona około 300 m³/ha na siedlisku boru świeżego, a w najdorodniejszych lasach dochodzi do 500 m³ drewna na hektarze. Najwyższymi drzewami Puszczy są świerki, osiągające na bogatszych siedliskach wysokość 42 metry.

Roślinność Puszczy Augustowskiej, charakterystyczna dla północno-wschodniej Europy, odznacza się dominowaniem mszystych lasów iglastych sosnowo-świerkowych i obecnością dużych powierzchni torfowisk. Stwierdzono tu około 1000 gatunków roślin naczyniowych, od borealnych i właściwych florze arktycznej, aż do gatunków związanych ze strefą śródziemnomorską.

Liczna jest obecność gatunków będących relikdami późnoglacialnymi i postglacialnymi. Występują wśród nich m.in. brzoza niska (*Betula humilis*), żurawina drobnolistkowa (*Oxycoccus microcarpus*), skalnica torfowiskowa (*Saxifraga hirculus*) i turzycyca strunowa (*Carex chordorrhiza*). Za relikty ostatniego zlodowacenia uchodzą także bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), czy zimoziół północny (*Linnaea borealis*).

Gatunki pochodzenia południowego, to między innymi zawilec wielkokwiatowy (*Anemone sylvestris*), sasanki (*Pulsatilla patens*, *Pulsatilla pratensis*), dzwonek brzoskwiolistny (*Campanula persicifolia*) i goździk piaskowy (*Dianthus arenarius*).

Wśród roślin Puszczy Augustowskiej występuje liczna grupa gatunków rzadkich i zagrożonych. Do najcenniejszych należą storczyk miodokwiat krzyżowy (*Herminium monorchis*) rosnący na torfowisku w dolinie Rospudy i kianianka Inowa (*Cuscuta epilinum*), występująca w Wigierskim Parku Narodowym. Są to jedyne potwierdzone stanowiska tych roślin w Polsce. Do gatunków prawnie chronionych w Polsce, a stosunkowo pospolitych na terenie Puszczy Augustowskiej należą wawrzynek wilczetyko (*Daphne mezereum*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), tajeża jednostronna (*Goodyera repens*), narstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*), pomocnik baldaszkowy (*Chimaphila umbellata*), a także widłaki (*Lycopodium annotinum*, *Lycopodium clavatum*, *Diphasiastrum complanatum*, *Huperzia selago*).

Bogaty jest świat grzybów Puszczy Augustowskiej. Występują tu gatunki chronione: smardz jadalny i stożkowaty (*Morchella esculenta*, *Morchella elata*), szmaciak gałęzisty (*Sparassis crispa*), sromotnik bezwstydnny (*Phallus impudicus*) i porosty z rodzaju brodaczk (*Usnea sp*). Dużą grupę stanowią grzyby występujące na obumierających drzewach (huby). Można tu wymienić hubę sosnową (*Phellinus pini*) czy pniarka obrzeżonego (*Fomitopsis pinicola*) osiągającego wielkie rozmiary na zamartwych świerkach. Liczne są pozyskiwane w celach spożywczych borowik szlachetny (*Boletus edulis*), pieprznik jadalny (kurka) (*Cantharellus cibarius*), podgrzybek brunatny (*Xerocomus badius*).

Tereny otwarte zajmują głównie torfowiska niskie. Licznie występują też jeziora dystroficzne z otaczającymi je torfowiskami przejściowymi. Na niektórych terenach wododziałowych występują torfowiska wysokie, w tym jedno z największych w Polsce – Kuriańskie Bagno.

Na terenie opracowania najcenniejsze pod względem jest las położony we wschodniej części opracowania. Zajmuje on niewielką powierzchnię około 0,203 ha.

Występują tu siedliska boru świeżego mieszanego. W drzewostanie dominuje sosna w wieku około 162 lata, drzewa osiągają wysokość 27 m. Jest to fragment lasu pełniącego funkcję ochronną – uzdrowiskowo-klimatyczną.

Ponad to cenne z punktu widzenia przyrodniczego są zespoły zieleni urządzonej wzdłuż Kanału Bystra. Występują tu różnogatunkowych zadrzewień z udziałem lipy, wierzby, jarzębiny. Drzewa są w dobrym stanie zdrowotnym na ogół w wieku ponad 60 lat.

Zieleń pozostałego terenu objętego opracowaniem nie przedstawia większej wartości.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej powierzchni biologicznie czynne zagospodarowane są zieleni urządzonej z udziałem zieleni wysokiej, wśród której dominują gatunki typowe dla takich terenów tzn. świerk i żywotnik.

Na terenie Puszczy Augustowskiej stwierdzono dotychczas występowanie ponad dwóch tysięcy gatunków zwierząt. Najliczniej reprezentowany jest świat owadów. Poza typowymi dla Polski, licznie występują tu gatunki północne (borealne). Na śródleśnych torfowiskach Puszczy Augustowskiej znajduje się jedyne w Polsce stanowisko motyla skalnika arktycznego (*Oeneis jutta*). Inne gatunki reliktowych motyli to perłowiec tundrowy (*Boloria aquilonaris*), i perłowiec błotny (*Boloria pales*). Występuje tu też trzmiel tajgowy (*Bombus jonellus*).

Kręgowce reprezentuje około 30 gatunków ryb, 12 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, około 230 gatunków ptaków oraz ponad 40 gatunków ssaków.

Do charakterystycznych gatunków ryb należy sieja (*Coregonus lavaretus*), sielawa (*Coregonus albula*) i stynka (*Osmerus eperlanus*). Są to gatunki wymagające głębokich i czystych zbiorników wodnych. Poza tym w wodach Jeziora Białego występują: szczupaki, okonie, węgorze, sumy, leszcze, liny, wzdregi.

W gronie płazów nieliczna i zagrożona jest rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), z gadów stale zmniejsza swą liczebność żmija zygzakowata (*Vipera berus*).

Ponad 170 gatunków ptaków uznano na terenie puszczy za lęgowe. Do gatunków typowo północnych można zaliczyć głąszca (*Tetrao urogalis*), cietrzewia (*Lyrurus tetrix*) i jarząbka (*Tetrastes bonasia*), włochatkę (*Aegolius funereus*), kwiczoła (*Turdus pilaris*), gągoła (*Bucephala clangula*) i nuręgę (*Mergeus merganser*). Rozległość powierzchni leśnej warunkuje możliwość gniazdowania ptaków typowych dla wnętrza lasu m.in. dużych drapieżników, puchacza (*Bubo bubo*), bociana czarnego

(*Ciconia nigra*) i dzięcioła trójpalczastego (*Picoides tridactylus*). Najliczniejszym ptakiem drapieżnym puszczy jest myszołów (*Buteo buteo*) o liczebności szacowanej na około 100 par. Charakterystycznym dla śródleśnych bagien i łąk jest żuraw (*Grus grus*). Blisko 80 par tego gatunku zakłada tu gniazda wczesną wiosną. Kruk (*Corvus corax*) osiąga na obszarze Puszczy Augustowskiej najwyższe zagęszczenia w Polsce, powyżej 16 par na 100 km².

Ze względu na olbrzymie znaczenie dla ptactwa (gniazdowanie ginących i rzadkich gatunków) Puszcza Augustowska została uznana za ostoję ptaków o randze europejskiej i znalazła się w granicach sieci obszarów Natura 2000.

Spośród ssaków, najbardziej charakterystycznym jest bóbr europejski (*Castor fiber*), który osiąga tu najwyższe w Polsce zagęszczenie - ponad 40 rodzin/100km², a także występujący tylko w tym rejonie Polski borealny zajęc bielak (*Lepus timidus*) zamieszkujący zwarte tereny leśne i torfowiska. Na całym obszarze Puszczy żyje tylko kilka osobników bardzo rzadkiego już rysia (*Felis lynx*). Puszczańska populacja wilka (*Canis lupus*) szacowana jest na około 30 osobników. W puszczy żyją trzy obce gatunki ssaków: piżmak (*Ondatra zibethica*), norka amerykańska (*Mustela vison*) oraz jenot (*Nyctereutes procyonoides*).

Puszcza Augustowska znana jest przede wszystkim z dużego zagęszczenia zwierzyny grubej, a więc sarny (*Capreolus capreolus*), której liczebność wynosi około 3500 sztuk, dzika (*Sus scrofa*) - około 900 sztuk i jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus*) - około 1600 sztuk. Jeleń szlachetny na tereny Puszczy Augustowskiej został przesiedlony na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych z regionu olsztyńskiego i białostockiego. Miejscowa populacja jeleni, która występowała na obszarze puszczy jeszcze w okresie międzywojennym, w czasie wojny wyginęła. Dużo rzadszy największy ssak puszczy - łось (*Alces alces*), zamieszkuje puszcze w liczbie ponad 200 osobników.

Jest też wiele zwierząt objętych ochroną gatunkową. Najważniejsze z nich to: łabędź głuchy, puszczyk, puchacz, jeź, bóbr, zimorodek, słowik rdzawy, wiewiórka, kruk, rybołów, myszołów, zaskroniec, perkoz, kormoran czarny, ryś i wiele innych.

Na terenie opracowania występowanie w/w przedstawicieli fauny jest związane ze strefą brzegową Kanału oraz powierzchnią leśną. Jednak ze względu na silną presję antropogeniczną, są to przypadki odosobnione – generalnie nie wstępują tu stanowiska łęgowe lub tereny żerowania cennych zwierząt. Na pozostałym obszarze fauna prezentowana jest głównie przez gatunki synantropijne.

8 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

W granicach opracowania obowiązuje Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części miasta Augustów zwanej dzielnicą Limanowskiego i osiedle Południe, przyjęty Uchwałą Nr XIV/89/07 Rady Miejskiej w Augustowie z dnia 31 października 2007 r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego Nr 261 z dn. 3 grudnia 2007 r. poz. 2781), który przeznaczą przedmiotowy teren w większości pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z dopuszczeniem usług, częściowo pod teren zieleni parkowej urządzonej, teren ciągów pieszo-rowerowych oraz teren lasów.

W przypadku braku realizacji omawianego planu na terenie opracowania będzie obowiązywał w/w dokument. Plan na omawianym terenie reguluje i określa m. in.:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczających tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania,
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasady ochrony środowiska i przyrody,
- parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów,
- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu,
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej.

W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego, na omawianym terenie zostanie zachowany aktualny sposób użytkowania.

W przypadku braku realizacji omawianego planu nie wystąpią istotne przekształcenia środowiska przyrodniczego

9 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Omawiany plan zagospodarowania przestrzennego sporządzany jest dla terenu, w którym z uwagi na istniejące zainwestowanie środowisko jest częściowo przekształcone. Tereny niezabudowane charakteryzują się niskimi i przeciętnymi walorami.

Podstawowe problemy dotyczą:

- uwzględnienia w planie przepisów odrębnych dotyczących znajdujących się w tym rejonie obszarów chronionych tzn: Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”, Obszaru Natura 2000 „Ostoja Augustowska” – specjalny obszar ochrony siedlisk PLH 200005, Obszaru Natura 2000 „Puszcza Augustowska” – obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 200002,
- zaplanowania nowego zagospodarowania terenów w sposób nienaruszający celów ochronnych dla których w/w obszarze zostały powołane,
- ochrony walorów krajobrazowych terenu, w tym cennych pojedynczych i grup drzew,
- zabezpieczenia przed ewentualnym skażeniem wód gruntowych i powierzchniowych ściekami bytowo gospodarczymi w warunkach dużej wrażliwości środowiska na degradację, przy jednoczesnym zapewnieniu czystej wody pitnej dla przyszłych mieszkańców;
- ochrony zabudowy chronionej akustycznie przed uciążliwościami hałasowymi.

10 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego stanowi dokument o znaczeniu lokalnym, jednak przy jego sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym.

Na szczeblu międzynarodowym sformułowano zasadę trwałego i zrównoważonego rozwoju, często nazywaną także zasadą ekorozwoju. Według niej cele rozwoju gospodarczego służące zaspokojeniu potrzeb współczesnego społeczeństwa muszą być zgodne z zasadą zachowania przyrody dla przyszłych pokoleń. Stała się ona podstawą polityki państw Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska. W Traktacie z Maastricht sformułowano główne cele ochrony środowiska:

- zachowanie, ochronę i poprawę stanu środowiska naturalnego, ochronę zdrowia człowieka,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- wspieranie przedsięwzięć na rzecz rozwiązywania regionalnych i światowych problemów środowiska.

Poszczególnym działom gospodarki wyznaczono zadania służące realizacji celów równoważnego rozwoju. Najważniejsze z nich:

- 1 Energetyka:
 - ograniczenie poziomów emisji SO₂ i N_xO_y do atmosfery,
 - rozwój programów naukowo-badawczych w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- 2 Rolnictwo i leśnictwo:
 - utrzymanie podstawowych procesów naturalnych umożliwiających trwały rozwój rolnictwa,
 - ochrona gleb, wód i zasobów genetycznych,
 - zachowanie bioróżnorodności.

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu jest ochrona zasobów środowiska (wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin).

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana w projekcie planu

uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących ustaw, w tym ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych aktów prawnych i przepisów związanych z procesami inwestycyjnymi. Do takich przepisów należy wymóg przeprowadzenia procedury z zakresu oceny oddziaływania na środowisko, jako gwarancji zachowania standardów jakości środowiska. Przeprowadzenie procedur środowiskowych – oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – zapewnieni realizację działań stanowiących przeciwdziałanie ubytkom czy pogorszeniu stanu przyrody w szczególności cennych siedlisk gatunków chronionych lub uzyskanie i wykonanie działań rekompensujących straty.

Akty prawa krajowego uwzględniają wytyczne, cele i zasady określone w aktach międzynarodowych w tym prawie Wspólnoty Europejskiej. W szczególności dotyczy to objęcia ochroną prawną siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory w ramach sieci obszarów NATURA 2000. Istotną zasadą realizowaną na mocy prawa krajowego zgodnie z wytycznymi UE jest wprowadzanie takich procedur i rozwiązań prawnych, aby z jednej strony zachować przyrodę w stanie nienaruszonym, a z drugiej umożliwić rozwój przy poszanowaniu interesu i opinii społeczności lokalnych.

Przy sporządzaniu planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- ochrony powierzchni ziem i racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych,
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych,
- ochrony powietrza określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych,
- ochrony korytarzy ekologicznych - zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej,
- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej,
- ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych,
- ochrony dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych,
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

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

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.

Jednym z kluczowych wyzwań polityki rozwoju w Polsce w najbliższych latach będzie zapewnienie wzrostu gospodarczego z zachowaniem i efektywnym wykorzystaniem zasobów środowiska oraz adaptacją do zmian klimatu. Odpowiedzią na to wyzwanie są określone cele w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, które będą osiągalne jedynie poprzez prowadzenie działań na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane działania

zapewnią usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów (w tym prowadzenie działań polegających na ochronie wód śródlądowych przed eutrofizacją) oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej.

Kierunek działań 1.2- adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu (nie dotyczy terenu opracowania)

Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii, takich jak energetyka jądrowa. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, głównie energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu.

Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie

Przygotowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i zjawisk z nimi związanych jest kwestią o ogromnym znaczeniu społeczno-gospodarczym. Dlatego działania w tym zakresie powinny zmierzać do objęcia całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów.

Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

Zmiany klimatu sprzyjają wzrostowi zachorowań i zgonów poprzez zmiany częstości i natężenia ekstremalnych zjawisk klimatycznych i sprzyjają rozprzestrzenianiu się chorób dotychczas nie występujących w szerokościach umiarkowanych. Szczególnie zagrożone są grupy najbardziej wrażliwe, jak również rolnicy i leśnicy narażeni na choroby zakaźne przenoszone przez stawonogi (np. kleszcze).

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami

Monitorowanie zmian klimatu z odpowiednim wyprzedzeniem ma szczególne znaczenie w produkcji rolniczej. Wyniki monitoringu powinny stanowić element działalności informacyjnej wspierającej rozwój produkcji rolniczej i stosowania nowoczesnych metod agrotechnicznych.

Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu

Zidentyfikowane działania mają na celu doradztwo i dostosowanie technologiczne, jak również adekwatne do wyzwań klimatycznych gospodarowanie zasobami.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu

Działania w ramach tego kierunku prowadzić mają do wypracowania zaleceń i standardów dotyczących infrastruktury transportowej na etapie projektowania i budowy. Istotne jest także zapewnienie skutecznego monitoringu wrażliwości infrastruktury na zmiany klimatu.

Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

Dzięki prowadzeniu działań w tym zakresie możliwe będzie ograniczenie sytuacji ekstremalnych w transporcie, wynikających ze zmian klimatu, a w konsekwencji zapewnienie płynności transportu dzięki planom reagowania w sytuacjach kryzysowych.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)

Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

Działania dotyczące polityki przestrzennej uwzględniają konsekwencje zmian klimatycznych dla miast. Ich wynikiem powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zielonych i wodnych w mieście.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunek działań 5.1- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu

Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

Zmiany klimatyczne i związane z nimi zjawiska ekstremalne jak fale upałów, huragany, podtopienia i powodzie wymagają szczególnego zwrócenia uwagi na grupy społeczne szczególnie wrażliwe ze względu na wiek, stan zdrowia lub status materialny. Odrębną grupę stanowią osoby pokrzywdzone w wyniku gwałtownych zjawisk, w przypadku których niezbędne będzie wdrożenie doraźnych mechanizmów pomocy.

W Strategii Gospodarki Wodnej zostały określone następujące cele kierunkowe gospodarki wodnej:

- cel I: Zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód,
- cel II: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- cel III: Podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.

W Strategii wskazano na potrzebę sporządzania planów gospodarowania wodą: „Istotną rolę w realizacji trzech podstawowych celów strategicznych odgrywać będą plany gospodarowania wodą w obszarze dorzecza Wisły. Opracowanie i wdrożenie zintegrowanych programów gospodarowania wodami uwzględniających, obok poprawy jakości wód, racjonalne kształtowanie zasobów wodnych, a w tym budowę wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i obiektów małej retencji wodnej w celu wyrównywania przepływu w rzekach oraz sterowania odpływem wód opadowych. Działania w tym zakresie powinny sprzyjać zatrzymywaniu możliwie największej ilości wody w glebie, a także ochronie naturalnie ukształtowanych ekosystemów oraz ochronie gatunkowej flory i fauny związanej ze środowiskiem wodnym” A zarazem „swoje odzwierciedlenie w planach znajdują również przedsięwzięcia jednostek samorządu terytorialnego, realizującego lokalne potrzeby, np.: w odniesieniu do retencjonowania wód”.

Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030, jako cel nadrzędny polityki wodnej wskazuje „zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych” zaś celami strategicznymi dla osiągnięcia celu nadrzędnego są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych i ograniczenie wystąpienia ich negatywnych

skutków,

- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

Program wodno-środowiskowego kraju (PWŚK) określa działania niezbędne do prowadzenia dla potrzeb utrzymania lub poprawy jakości wód. Razem z planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW) PWŚK stanowią podstawowe dokumenty planistyczne służące osiągnięciu nadrzędnego celu Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), tj.: osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód w Europie.

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy.

1. Działania podstawowe obejmują (są ukierunkowane na spełnienie minimalnych wymogów):
 - a. wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód:
 - służących zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
 - służących ochronie siedlisk lub gatunków;
 - służących kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych;
 - związanych z oceną oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000;
 - służących właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych;
 - służących zapobieganiu zanieczyszczeniom ze źródeł rolniczych;
 2. działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych, uwzględniającej wkład wniesiony przez użytkowników wód oraz koszty środowiskowe i koszty zasobowe (wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych);
 3. propagowanie skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;
 4. działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;
 5. działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;
 6. optymalizowanie zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
 7. ograniczanie poboru słodkich wód powierzchniowych i wód podziemnych, a także ograniczanie piętrenia słodkich wód powierzchniowych, z uwzględnieniem potrzeby rejestrowania takich ograniczeń;
 8. ograniczanie sztucznego zasilania wód podziemnych, które jest dopuszczalne tylko przy założeniu, że dokonywany w tym celu pobór wody powierzchniowej lub wody podziemnej nie zagrazi osiągnięciu celów środowiskowych, ustalonych dla wód zasilanych lub zasilających;
 9. działania służące eliminowaniu lub ograniczaniu zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych, w tym stanowienie przepisów prawa powszechnie obowiązującego;
 10. działania służące temu, aby znaczące oddziaływania na stan wód, nieobjęte działaniami wymienionymi w pkt 1–9, zostały poprzedzone przedsięwzięciami zapewniającymi utrzymanie warunków hydromorfologicznych jednolitych części wód na takim poziomie, który umożliwi osiągnięcie wymaganego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego, w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód;
 11. niewprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrażą one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;
 12. eliminowanie substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowe ograniczanie innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrazić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
 13. zapobieganie uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć, w tym przez stosowanie systemów wczesne-

go ostrzeżenia, a w przypadku zaistnienia niedających się przewidzieć okoliczności – niezbędne środki dla zredukowania zagrożeń dla ekosystemów wodnych.

Działania uzupełniające wskazują:

1. środki prawne, administracyjne i ekonomiczne niezbędne do zapewnienia optymalnego wdrożenia przyjętych działań;
2. wynegocjowane porozumienia dotyczące korzystania ze środowiska;
3. działania na rzecz ograniczenia emisji;
4. zasady dobrej praktyki;
5. rekonstrukcję terenów podmokłych;
6. działania służące efektywnemu korzystaniu z wody i ponownemu jej wykorzystaniu, przede wszystkim promowanie technologii polegających na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i wodooszczędnych technik nawodnień;
7. przedsięwzięcia techniczne, badawcze, rozwojowe, demonstracyjne i edukacyjne.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Od początku istnienia Unii Europejskiej zagadnienia ochrony środowiska, w tym sprawy wody - jej jakości i ilości, były przedmiotem szczegółowych regulacji prawnych wspólnoty. Wszelkie postanowienia dotyczące ujednoczenia działań w tym zakresie publikowane są w dyrektywach Unii Europejskiej skierowanych do wszystkich państw członkowskich, które mają obowiązek osiągnięcia w określonym terminie celu w nich zawartego. W przypadku polityki wodnej UE jest to osiągnięcie dobrego stanu wód do 2015 roku.

Dyrektywa Rady 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych jest jedną z głównych dyrektyw w obszarze "Jakości wód". Odgrywa ona zasadniczą rolę w gospodarowaniu ściekami komunalnymi oraz ochronie środowiska wodnego w tym wód powierzchniowych do których są one odprowadzane.

Dyrektywa 91/271/EWG, której celem jest ochrona środowiska przed niekorzystnymi skutkami tych zrzutów dotyczy gromadzenia, oczyszczania i zrzutu ścieków komunalnych oraz oczyszczania i zrzutu ścieków z niektórych sektorów przemysłowych. Dyrektywa określiła szereg definicji związanych z gospodarką ściekową oraz konieczność wyposażenia aglomeracji w konkretnych terminach w systemy kanalizacji zbiorczej oraz miejskie oczyszczalnie ścieków. Z dyrektywy wynikają również wymagane sposoby oczyszczania ścieków i rodzaje oczyszczalni ścieków miejskich oraz konieczność podczyszczania ścieków przemysłowych odprowadzanych do systemu kanalizacji i miejskich oczyszczalni. Wprowadziła wymóg intensyfikacji oczyszczania ścieków w stosunku do fosforu ogólnego i azotu ogólnego na obszarach wodnych podatnych na eutrofizację.

Akt ten określił wartości pięciu wskaźników zanieczyszczeń, podając jednocześnie minimalne procenty redukcji tych wskaźników. Wprowadził również obligatoryjny wymóg monitorowania zrzutów ścieków z oczyszczalni, dając tym samym podstawy monitoringu wód i ścieków.

Dyrektywa podkreśla równocześnie, iż w miejscach, gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy zastosować systemy indywidualne lub inne odpowiednie rozwiązania zapewniające ten sam poziom ochrony środowiska.

Ustalono, że cały obszar Polski, ze względu na jego położenie w 99,7 % w zlewisku Morza Bałtyckiego, uznano za „obszar wrażliwy” tj. wymagający ograniczenia zrzutów związków azotu i fosforu oraz zanieczyszczeń biodegradowalnych do wód.

Ramy rzeczowe i terminowe działań niezbędnych do wypełnienia zobowiązań traktatowych w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych dla Polski przedstawiają się następująco:

- do 31 grudnia 2015 r. wszystkie aglomeracje ≥ 2000 RLM powinny zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków, o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- do 31 grudnia 2015 r. powinna być zapewniona 75 % redukcja związków azotu i fosforu ogólnego pochodzących ze źródeł komunalnych na terenie Polski i odprowadzanych do wód,
- do 31 grudnia 2015 r. aglomeracje < 2000 RLM wyposażone w dniu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,

- do 31 grudnia 2010 r. zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM zostały zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

Przepisy dyrektywy 91/271/EWG zostały implementowane do prawa krajowego i znalazły swoje odzwierciedlenie w szeregu ustaw i rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową. W polskim systemie prawnym całość zagadnień związanych z gospodarką ściekową, racjonalnym kształtowaniem i ochroną zasobów wodnych regulowana jest ustawą Prawo wodne i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.

Zawarte w ustawie rozwiązania prawne, organizacyjne i ekonomiczne, adresowane są zarówno do właścicieli wód, jak i użytkowników oraz organów administracji publicznej, służyć mają osiągnięciu dobrego stanu ekologicznego wód, tj. zachowania bogatego i zrównoważonego ekosystemu.

Strategia implementacji dyrektywy 91/271/EWG realizowana jest poprzez:

- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych zawierający aglomeracje $\geq 2\ 000$ RLM,
- Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej,
- Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4 000 RLM odprowadzającego ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

W myśl przepisów gminy odpowiadają za wyposażenie aglomeracji w zbiorcze systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków o odpowiednim stopniu oczyszczania. Gmina może powierzyć swoje zadania w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków wyspecjalizowanym jednostkom, np. przedsiębiorstwom wodociągowo-kanalizacyjnym. Natomiast za ograniczenie ładunków zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych odprowadzających ścieki do kanalizacji sanitarnej odpowiadają właściciele tych zakładów.

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym kierunki rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej ustalane są przez gminę w dwóch aktach planistycznych: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Oznacza to, że przepisy nakładają na organy gminy (wójta, burmistrza, prezydenta miasta) obligatoryjny obowiązek przygotowania projektów tych dokumentów i uwzględnienia w nich kierunków rozwoju sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, w szczególności na terenach przeznaczonych pod zabudowę wymagającą takich sieci.

W celu realizacji zadań w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych, wynikających z Traktatu Akcesyjnego, został sporządzony przez Ministra Środowiska, zgodnie z ustawą - Prawo wodne, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

KPOŚK zawiera wykaz:

- 1) aglomeracji, które powinny być wyposażone w określonych terminach w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,
- 2) przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

Założenia KPOŚK:

1. Program został tak skonstruowany, a inwestycje tak uszeregowane, aby poprzez realizację konkretnych przedsięwzięć polegających na wykonaniu sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków w określonym czasie, wypełnić zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie dyrektywy 91/271/EWG. Dlatego też Program określa terminy realizacji zaplanowanych inwestycji, tj. do końca 2005, 2010, 2013 i 2015 r. oraz terminy osiągnięcia przez aglomerację efektu ekologicznego w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych.
2. Do 2015 roku wszystkie aglomeracje o RLM wynoszącej powyżej 2000 będą wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych.
 - a. wyposażenie aglomeracji > 10000 RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/l i 1mg P/l w terminie do 2010r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją we wszystkich aglomeracjach tej wielko-

- ści),
- b. wyposażenie aglomeracji 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 15 mg N/l i 2 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją niemal we wszystkich aglomeracjach tej wielkości).
 - c. wyposażenie aglomeracji 2 000 - 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r.
3. Systemy sieciowe obsługiwać będą w roku 2015:
- a. w aglomeracjach o RLM wynoszącej > 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
 - b. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 15 000 - 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
 - c. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.
4. Realizacja inwestycji ujętych w KPOŚK ma zapewnić minimum 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego kraju.
- Osiągnięcie minimum 75% redukcji azotu i fosforu ogólnego zostanie zrealizowane, jeżeli:
- a. w grupie oczyszczalni ścieków o wielkości 2 000 – 15 000 RLM stosowane będzie konwencjonalne biologiczne oczyszczanie ścieków,
 - b. w grupie oczyszczalni o wielkości powyżej 15 000 RLM stosowane będzie pogłębione usuwanie azotu i fosforu ogólnego.
- Wielkość redukcji tych wskaźników zanieczyszczeń, która będzie stanowiła efekt Programu, oszacowano przyjmując, że:
- a. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej > 15 000 osiągną określone efekty redukcji.
 - b. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 osiągną efekty:
 - redukcji azotu ogólnego (Nog) - 35%
 - redukcji fosforu ogólnego (Pog) - 30%
5. Ujęcie danej aglomeracji w KPOŚK stanowi kryterium do ubiegania się gmin o dofinansowanie i jest podstawą do sformułowania wniosku(ów) do odpowiednich programów pomocowych i funduszy ekologicznych o dofinansowanie programu wyposażenia aglomeracji w system kanalizacyjny i oczyszczalnię ścieków bądź modernizacji i rozwoju tego systemu.

Ze względu na ogólność danych w Programie, oraz kwalifikowanie w nim inwestycji które są planowane na przestrzeni kilku lat przyjęto, iż zakres przedsięwzięć inwestycyjnych określony w KPOŚK będzie mógł być w przyszłości uściślany na podstawie indywidualnych wniosków gmin opartych o dokumentację projektową. Będzie to miało szczególne znaczenie przy ocenie przez fundusze strukturalne i ekologiczne wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej. Wnioski te będą oparte o dokumentację projektową ustalającą przedmiot, zakres i koszty przedsięwzięć. Wnioskowane przedsięwzięcia muszą spełniać podstawowe kryteria techniczne i ekonomiczne przede wszystkim dotyczące zasięgu systemu kanalizacyjnego tj. granic aglomeracji, oraz prognozy ilości odprowadzanych ścieków i wskaźników ekonomicznych.

Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału

konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania, co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/409/EWG. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie, zatem osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu.

W Planie gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły podano informacje o wartościach granicznych dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód, jak również wymagań dla bardzo dobrego stanu ekologicznego wód, w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizyko-chemicznych wody. Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Wskaźniki stanu chemicznego zostały określone w ramach rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które w załączniku nr 8 wprowadza wartości graniczne chemicznych wskaźników jakości wody, wypełniając tym samym przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/EWG z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 348 z 24.12.2008, str. 84) art. 13, który stanowi, że państwa członkowskie wprowadzają przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne tej dyrektywy nie później niż do 13 lipca 2010 r.

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzona jest głównie na podstawie wartości progowych elementów fizykochemicznych określających stan chemiczny wód podziemnych odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu wg rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Zgodnie z powyższym cele środowiskowe są reprezentowane przez wartości progowe, określone dla klasy III jakości wód podziemnych, przy jednoczesnym uwzględnieniu zapisów mówiących, że stan chemiczny uznaje się za dobry w przypadku, gdy przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego występują, ale są one związane z naturalnie podwyższonym tłem niektórych jonów lub ich wskaźników.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- brak efektów zasolenia występującego na skutek oddziaływania antropogenicznego (nadmierna eksploatacja wód podziemnych, ascenzja wód zasolonych),
- zmiany przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), świadczącej o ogólnej mineralizacji, na takim poziomie, że nie wykazują efektów zasolenia wód podziemnych
- osiągnięciu celów środowiskowych przez wody powierzchniowe.

Stan ilościowy wód podziemnych

Głównym wyznacznikiem dobrego stanu ilościowego dla jednolitych części wód podziemnych jest zapewnienie zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania przy długoterminowej średniorocznej wartości poboru z ujęć wód podziemnych.

Dodatkowymi parametrami, które uwzględniane są w wyznaczaniu celów środowiskowych są:

- poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, o wystąpienia znacznych obniżen¹ zwierciadła wód podziemnych, o wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych,
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

W ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych brane są pod uwagę wszystkie wyżej wymienione parametry dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Stosowanie powyższych odstępstw w osiągnięciu celów środowiskowych możliwe jest w określonych warunkach, wymienionych w art. 4 RDW. RDW dopuszcza realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele, którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i dla społeczeństwa.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

Działania w zakresie ogólnym

1. Badania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów.
2. Utrzymanie finansowania inwestycji (m.in. przez instrumenty finansowe) ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska.
3. Ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarowania odpadami w stosunku do dostępnego strumienia odpadów.
4. Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu gminnym mających na celu m.in.
 - a. Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji (ze szczególnym podkreśleniem należytego, tj. racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności).
 - b. Właściwego postępowania z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji (szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych).
 - c. Promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikające (szeroko pojęte działania edukacyjno – informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów).
5. Objęcie wszystkich mieszkańców oraz nieruchomości niezamieszkałych systemem zbierania odpadów komunalnych, w tym zbieraniem selektywnym.
6. Zwiększenie asortymentu zbieranych selektywnie odpadów.
7. Zwiększenie ilości PSZOK, w tym modernizacja istniejących punktów oraz budowa punktów w gminach gdzie one nie funkcjonują.
8. Zwiększenie ilości PSZOK, w których funkcjonować będą punkty napraw (przygotowania do ponownego użycia) oraz punkty, w których przyjmowano rzeczy używane niestanowiące odpadów, celem ponownego użycia.
9. Promowanie kompostowania przydomowego odpadów z pielęgnacji zieleni przydomowej.
10. Budowa i modernizacja instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym przede wszystkim instalacji do doczyszczania zbieranych selektywnie odpadów oraz części biologicznych instalacji MBP (docelowo przekształcenie części mech. instalacji MBP na doczyszczanie selektywnej zbiórki, a części biol. MBP na przetwarzanie odpadów zielonych i innych bioodpadów)
11. Promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych, a także biogaz.
12. Wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
13. Realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania 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., od 1 stycznia 2016.
14. Prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów

gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK.

15. Wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Powtórne użycie, w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji:

1. Tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, między innymi w PSZOK. Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych, na przykład urządzeń domowych i pobrania innych użytecznych rzeczy.
 - a. Tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym.
 - b. Organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy, w tym w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia.
 - c. Eko-projektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie eko-projektowania, a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).
2. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywności o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
3. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów.
4. Intensyfikacja działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).
5. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.
6. Wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców.
7. Promowanie wdrażania czystych technologii i systemów zarządzania środowiskowego.

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko koncentrować się powinny głównie na działaniach edukacyjnych i informacyjnych.

W ramach prowadzonych działań edukacyjnych zwrócić należy również uwagę na promocję wykorzystania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych.

Na terenie województwa podlaskiego zaleca się podejmowanie m.in. następujących działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji:

Gminy:

Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych dla mieszkańców dotyczących:

- zapobieganiu powstawania odpadów,
- unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
- ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.

Organizacja punktów selektywnego zbierania odpadów, w których poza typową działalnością polegającą na zbieraniu odpadów:

- prowadzone są działania informacyjno – edukacyjne,
- znajdują się punkty wymiany rzeczy używanych i punkty napraw i przygotowania do ponownego użycia.

Gospodarstwa domowe:

Wymiana i darowizny używanych przedmiotów pomiędzy zainteresowanymi stronami.

Przestrzegania terminów przydatności produktów do spożycia w celu zapobiegania ich marnotrawieniu.

Wykorzystywanie odpadów z pielęgnacji zieleni przydomowej do produkcji kompostu na własne potrzeby.

Instytucje (szkoły, urzędy, itp.):

Edukacja i informacja dotycząca:

- zapobieganiu powstawania odpadów,
- unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
- ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.

Minimalizacja wykorzystywania papieru (faktury, raporty, zamówienia itp.) na rzecz obrotu elektronicznego dokumentów.

Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych.

Minimalizacja stosowania artykułów jednorazowego użytku (długopisy, sztucce, talerzyki itp.).

Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS).

Monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w celu optymalizacji struktury zakupów.

Gastronomia (w tym obiekty gastronomiczne w szkołach, zakładach pracy, szpitalach itp.):

Edukacja i informacja dotycząca:

- zapobieganiu powstawania odpadów,
- unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,
- ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.

Minimalizacja wykorzystywania papieru (faktury, raporty, zamówienia itp.) na rzecz obrotu elektronicznego dokumentów.

Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych.

Minimalizacja stosowania artykułów jednorazowego użytku (sztucce, talerzyki itp.).

Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS).

Umożliwianie wyboru wielkości porcji żywieniowych.

Monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów w celu optymalizacji struktury zakupów.

Przekazywanie potrzebującym niewykorzystanej i pozostającej w dobrej jakości żywności.

gospodarczego.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Działania kierunkowe są to działania mające wpływ na obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennego życia.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):

- a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- b. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie
- c. energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- d. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- e. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- f. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5;

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

- a. całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w mieście,
- b. zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym,

- c. kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
 - d. tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
 - e. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
 - f. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - g. organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta
 - h. łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride),
 - i. tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
 - j. tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
 - k. wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
 - l. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - m. wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
 - n. stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji;
 - o. uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta,
1. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
 - a. ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
 - c. stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - d. stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
 - e. stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
 - f. zmniejszenie strat przesyłu energii,
 2. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
 - a. stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
 - b. zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
 - c. zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających,
 3. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:
 - a. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
 - b. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
 - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
 - f. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie

ochrony powietrza.

6. W zakresie planowania przestrzennego:
 - a. uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, poprzez działania polegające na:
 - b. wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
 - c. zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
 - d. ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,
 - e. preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - f. modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast,
 - g. reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,
 - h. zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
 - i. zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),
 - j. zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

Działania kierunkowe są to wszelkie działania, których wdrażanie spowoduje obniżenie emisji B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie strefy, oraz mieszkańców strefy.

Działania te wpłyną nie tylko na obniżenie emisji B(a)P, ale również pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń niesionych w pyłe.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:

- a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- b. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie
- c. energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- d. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat
- e. ciepła – termomodernizacja budynków,
- f. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- g. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej
- h. wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji B(a)P,
- i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych
- j. przy ogrzewaniu drewnem stosowanie drewna wysuszonego, sezonowanego.

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:

- a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej,
- b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii,
- c. szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
- d. szkolenia prowadzących pojazdy w zakresie zmniejszania emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,

- e. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
- f. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem części centralnych miast i stref zamieszkania,
- g. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- h. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- i. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- j. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- k. rozwój/modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- l. priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
- m. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- n. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz
- o. z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- p. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).

3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:

- a. ograniczenie emisji B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
- c. stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- d. stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
- e. stosowanie odnawialnych źródeł energii,
- f. zmniejszenie strat przesyłu energii.

4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:

- a. stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- b. optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
- c. zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, stopniowe wprowadzanie BAT,
- d. stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
- e. podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:

- a. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- b. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- c. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,

- d. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- e. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

6. W zakresie planowania przestrzennego - jednostki samorządu terytorialnego:

- a. uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i niesionego w nim B(a)P poprzez działania polegające na:
 - b. wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
 - c. zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
 - d. ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
 - e. zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - f. modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast,
 - g. reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłym centrum miast,
 - h. zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
 - i. w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
 - j. zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
 - k. zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
 - l. planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

7. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- b. kryteriów efektywności energetycznej oraz ochrony powietrza w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów, użytkowania odpowiedniej klasy pojazdów itp.).

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu jest ochrona zasobów środowiska (wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin).

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana w projekcie planu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących ustaw, w tym ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz innych aktów prawnych i przepisów związanych z procesami inwestycyjnymi. Do takich przepisów należy wymóg przeprowadzenia procedury z zakresu oceny oddziaływania na środowisko, jako gwarancji zachowania standardów jakości środowiska. Przeprowadzenie procedur środowiskowych – oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – zapewnieni realizację działań stanowiących przeciwdziałanie ubytkom czy pogorszeniu stanu przyrody w szczególności cennych siedlisk gatunków chronionych lub uzyskanie i wykonanie działań rekompensujących straty.

Akty prawa krajowego uwzględniają wytyczne, cele i zasady określone w aktach międzynarodowych w tym prawie Wspólnoty Europejskiej. W szczególności dotyczy to objęcia ochroną

prawną siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory w ramach sieci obszarów NATURA 2000. Istotną zasadą realizowaną na mocy prawa krajowego zgodnie z wytycznymi UE jest wprowadzanie takich procedur i rozwiązań prawnych, aby z jednej strony zachować przyrodę w stanie nienaruszonym, a z drugiej umożliwić rozwój przy poszanowaniu interesu i opinii społeczności lokalnych.

Przy sporządzaniu planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

- ochrony powierzchni ziem i racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych,
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych,
- ochrony powietrza określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych,
- prawidłowej gospodarki odpadami i określonej w przepisach szczegółowych,
- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej,
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

11 Prognozowane oddziaływania na środowisko

11.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora

Południowo-wschodni skrawek terenu opracowania znajduje się w granicach Obszaru Natura 2000 „Ostoja Augustowska” oraz w granicach Obszaru Natura 2000 „Puszcza Augustowska”. Plan nie zmienia aktualnego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów położonych w granicach obszarów chronionych. Są one przeznaczone pod lasy, zieleń urządzoną oraz zawrotkę w ciągu drogi publicznej klasy dojazdowej.

Podstawowe czynniki negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000

Najważniejsze czynniki możliwych oddziaływań są zestawione poniżej:

1. Zajęcie i zmiany użytkowania terenu.
2. Emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji.
3. Wzrost natężenia ruchu pojazdów.
4. Emisja zanieczyszczeń powietrza.
5. Zmiany ilości i jakości wód powierzchniowych.
6. Zmiany ilości i jakości wód gruntowych.
7. Zmiany ukształtowania terenu.
8. Wzrost penetracji ludzkiej.
9. Bezpośrednia śmiertelność zwierząt.
10. Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wyręb zadrzewień.

W praktyce, wiele z tych czynników zazwyczaj oddziałuje łącznie i często trudno prognozować efekty ich działania w oderwaniu od oddziaływań sprzężonych. Stąd też, przy prognozowaniu istotności możliwych oddziaływań, powyższy podział nie zawsze jest ściśle utrzymany.

Wskaźniki istotności negatywnych oddziaływań inwestycji na integralność rezerwatu Prognoza istotności oddziaływania zidentyfikowanych w trakcie oceny czynników mogących potencjalnie negatywnie wpływać na rezerwa opierała się na oszacowaniu ryzyka wystąpienia oraz natężenia (zakresu) możliwych zmian w niżej wymienionych kluczowych wskaźnikach determinujących integralność obszarów:

- zmniejszenie liczebności lokalnych populacji kluczowych gatunków fauny;
- zmniejszenie powierzchni podstawowych siedlisk;
- zmiany reżimu hydrologicznego wód powierzchniowych;
- obniżenie poziomu wód gruntowych;
- zmiany morfologii terenu;
- pogorszenie wskaźników fizyko-chemicznej jakości wód powierzchniowych i/lub podziemnych;
- zwiększenie fragmentacji siedlisk;
- wzrost natężenia ludzkiej penetracji terenu;
- zmiany użytkowania gruntów indukowane realizacją inwestycji.

Rozpatrując pozostałe wyżej wymienione oddziaływania na Obszar Natura 2000 „Ostoja Augustowska” i Obszar Natura 2000 „Puszcza Augustowska” można stwierdzić, że:

Zajęcie i zmiany użytkowania terenu

W granicach obszarów chronionych nie dojdzie do zajęcia i zmiany użytkowania terenu.

Emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji

Realizacja planu nie spowoduje powstania nowych źródeł emisji hałasu zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, które powodowałyby oddziaływania na obszary chronione.

Wzrost natężenia ruchu pojazdów

Nie przewiduje się, że realizacja planu spowoduje zwiększenie natężenia ruchu pojazdów samochodowych.

Emisja zanieczyszczeń powietrza

W fazie eksploatacji obiektów prognozuje się bardzo mały wzrost zanieczyszczeń powietrza związanych z ogrzewaniem budynków i ruchem pojazdów samochodowych. Zjawisko to będzie nieistotne dla obszarów chronionych.

Zmiany ilości i jakości wód powierzchniowych

Realizacja ustaleń planu w sposób bezpośredni jak również pośredni nie będzie wpływać na wody powierzchniowe w rejonie opracowania, zarówno w fazie realizacji, jak i w fazie eksploatacji.

Zmiany ilości i jakości wód podziemnych

Plan w zasadzie na omawianym obszarze nie wprowadza nowego zainwestowania (poza terenami ogródków działkowych), tak więc jego realizacja pozostanie bez wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych.

Zmiany ukształtowania terenu

W obrębie obszaru chronionego nie przewiduje się zmian ukształtowania powierzchni terenu.

Wzrost ludzkiej penetracji terenu

Realizacja planu nie spowoduje zwiększenia penetracji ludzkiej na obszarze chronionym.

Bezpośrednia śmiertelność zwierząt

Charakterystyka przedsięwzięcia nie obejmuje działań wiążących się z ryzykiem bezpośredniej śmiertelności zwierząt o rozmiarach stanowiących zagrożenie dla korzystnego stanu ochrony ich populacji.

Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wycinka zadrzewień

Realizacja planu nie spowoduje bezpośredniego niszczenia siedlisk, jak również nie zaistnieje konieczność wycinki drzew.

Obszar objęty planem położony jest w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie

Obszarze wprowadza się następujące zakazy:

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

2. Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

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

3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.);
- 2) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;

- 3) terenów ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych;
- 4) istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej nie kolidującej z podstawowym i uzupełniającym przeznaczeniem terenu, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r., gdzie dopuszcza się ich odbudowę, rozbudowę lub nadbudowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 ze zm.) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, a także zwiększania istniejącej powierzchni zabudowy:
 - a) o nie więcej niż 10 m² w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
- 5) zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 6) terenów w granicach administracyjnych miasta Augustowa.

Z uwagi na fakt, że plan nie w zasadzie nie wprowadza nowego zainwestowania (poza terenami ogródków działkowych) nie zostanie naruszony żaden z w/w zakazów.

Realizacja planu nie spowoduje istotnych przekształceń szaty roślinnej, pozostanie bez wpływu na zwierzęta, nie spowoduje ograniczenia różnorodności biologicznej terenu.

11.2 Powietrze

Plan ustala ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza poprzez zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, a ponadto ustala się obowiązek przystosowania źródeł ciepła do wymogów ograniczania emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Również ochronie jakości powietrza atmosferycznego służy ustalony w planie nakaz obowiązek wprowadzenia zieleni wysokiej w proporcji co najmniej 1 drzewo na 5 miejsc postojowych w obrębie parkingu lub po jego obrysie. Powyższe ustalenia są zgodne z kierunkami działań w dziedzinie ograniczenia emisji powierzchniowej (niskiej rozproszonej emisji komunalno-bytowej).

W wyniku realizacji planu w fazie eksploatacji obiektów nie przewiduje się pogorszenia stanu higieny atmosfery w stosunku do stanu obecnego.

Jedynie w fazie budowy nowych obiektów (na terenach ogródków działkowych) mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza oraz pylenia z powierzchni odkrytych.

Biorąc pod uwagę powierzchnię terenu, na którym istnieje możliwość realizacji nowych inwestycji można stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilka metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane.

Zanieczyszczenia te będą odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych.

11.3 Hałas, wibracje

W wyniku realizacji planu na omawianym terenie nie zostaną wprowadzone nowe liniowe i punktowe źródła emisji hałasu. Klimat akustyczny obszaru objętego planem nie pogorszy się w stosunku do stanu obecnego.

Jedynie podczas realizacji nowych obiektów w obrębie ogródków działkowych może dojść do krótkotrwałych emisji hałasu, nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm.

Realizacja planu nie spowoduje zagrożeń związanych z wibracjami.

11.4 Promieniowanie elektromagnetyczne

Bardzo niskie zagrożenia.

11.5 Wytwarzanie odpadów

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że wzrośnie w stosunku do stanu obecnego, w bardzo niewielkim stopniu zwiększy się ilość wytwarzanych odpadów nie zmieni się natomiast zasadniczo ich skład morfologiczny. Główną grupę odpadów nada stanowią będą odpady

komunalne. Należy przewidywać, że w niewielkim stopniu zwiększy się w stosunku do stanu obecnego ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

Nowe miejsca wytwarzania odpadów związane będą z projektowaną zabudową mieszkaniową i usługową na terenach istniejących ogródków działkowych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład, są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpadami tymi są:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego, ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów balkonowych, domowych – ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów, parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nie opakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nie opakowaniowe);
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nie opakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne (z czyszczenia placów i ulic: gleba, ziemia, kamienie itp.),
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych),
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

W warunkach wdrożenia działań ustalonych w regulaminie utrzymania czystości i porządku, nowe obszary generujące wytwarzanie odpadów, nie będą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ekologicznego.

W fazie prowadzenia robót budowlanych i rozbiórkowych będą powstawać:

- odpady opakowaniowe (15 01),
- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (17 01),
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych (17 02),
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (17 03),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),
- gleba i ziemia (17 05),
- odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01).

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m² powierzchni zabudowy.

Szczegółowe ilości wytwarzanych odpadów w oparciu o wskaźniki nagromadzenia wymaga dokładnych danych charakteryzujących prowadzone na danym terenie prace. Takie dane można uzyskać od władz odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń budowlanych. Dane muszą w pewnej mierze odzwierciedlać byłą, obecną i przyszłą działalność sektora budowlanego.

Tab. 4 Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego
(wg Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ)

składnik	% wagowy
beton, cegły	57%
drewno i inne materiały palne	5%
papier, tektura, tworzywa sztuczne	<1%
metale	2%
pozostałe odpady niepalne	3%
pyły i frakcja drobna	26%
asfalt	7%

Zgodnie z obowiązującymi przepisami istnieje konieczność prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej, w tym:

- ograniczać prace w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów;
- wyposażyć plac budowy i zaplecze techniczno-socjalne w szczelne zamykane kontenery przeznaczone do selektywnego gromadzenia wytwarzanych odpadów;
- na placu budowy lub jego zapleczu wyznaczyć miejsca do selektywnego gromadzenia odpadów;
- na placu budowy lub jego zapleczu wyznaczyć miejsca do selektywnego gromadzenia odpadów;
- odpady niebezpieczne gromadzić w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach, umieszczanych w przystosowanych do tego celu miejscach, zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych i dostępem osób nieupoważnionych i zwierząt;
- zapewnić regularny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty.

Powstające odpady (zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji obiektów) przed przekazaniem ich odbiorcom będą czasowo gromadzone w celu uzbierania większych ich partii, w wyznaczonych miejscach. Szczególną uwagę należy zwrócić na sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Odpady te powinny być gromadzone selektywnie, w pojemnikach posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem podczas transportu, czynności załadunkowych i rozładunkowych. W planach realizacyjnych poszczególnych obiektów należy wyznaczyć miejsca zbiorczego gromadzenia odpadów przed przekazaniem ich odbiorcom:

- miejsca na ustawienie kontenerów na odpady komunalne,
- pomieszczenie chłodzone, na odpady resztek artykułów spożywczych,
- miejsca (zgodnie z planowanym systemem gromadzenia odpadów) na ustawienie kontenerów do selekcji odpadów opakowaniowych oraz odbieranych odpadów użytkowych,
- pomieszczenia wydzielone, w których gromadzone będą odpady niebezpieczne.

11.6 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie objętym planem będą powstawać:

- ścieki bytowo-gospodarcze,
- wody opadowe.

Na etapie projektu planu brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości powstających ścieków. Z reguły ścieki bytowe stanowią około 95% zużytej wody.

W granicach omawianego terenu będą powstawały głównie ścieki bytowe, które pochodzą z bezpośredniego otoczenia człowieka, czyli z domów mieszkalnych, budynków gospodarczych, miejsc użyteczności publicznej, zakładów pracy. Powstają one w wyniku zaspokajania potrzeb gospodar- czych oraz higieniczno-sanitarnych, są to np.: niedojedzone resztki pożywienia ze zmywanych naczyń, odchody ludzkie, brudy z prania, środki do mycia i prania. Opisywane ścieki zawierają dużą ilość zawiesin oraz związków organicznych (białka, tłuszcze, cukry) i nieorganicznych, mogą również posiadać niebezpieczne wirusy i bakterie chorobotwórcze (żółtaczkę zakaźną, duru brzuszego, cholery i in.) oraz jaja robaków pasożytniczych, np. tasiemców. Stałym elementem tych ścieków jest pałeczka okrężnicy (*Escherichia coli*), - bakteria która sama nie stanowi większego zagrożenia dla człowieka, lecz jej ilość w ściekach jest wskaźnikiem obecności czynników wywołujących tyfus, dur brzuszny i dy-

zenerię. Skazanie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz bakteriologiczne.

Tab. 5 Charakterystyka ścieków bytowych

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Jednostki	Średnia wartość zanieczyszczeń
Odczyn	PH	7,49
BZT ₅	g O ₂ /m ³	294
ChZt	g O ₂ /m ³	700
Zawiesina ogólna	g/m ³	285
Sucha pozostałość	g/m ³	1110
Fosforany	gPO ₄ /m ³	23
Chlorki	gCL/m ³	79
Tlen rozpuszczony	gO ₂ /m ³	1,42
Azot amonowy	gNH ₄ /m ³	38,4
Azot organiczny	gN _{org} /m ³	19,2

Poza tym na terenie objętym planem będą powstawały wody opadowe. Ilość wód opadowych można obliczyć na podstawie wzoru i współczynników podanych przez Imhoffa:

$Q = q \times \psi \times \varphi \times F$ gdzie:

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

ψ – współczynnik spływu 0,95 (dachy), 0,85 (parkingi i drogi), 0,05 (tereny zielone)

φ – współczynnik opóźnienia 0,78

Z uwagi na brak informacji odnośnie powierzchni terenów zadaszonych, powierzchni dróg i parkingów oraz terenów zielonych, na obecnym etapie nie można podać nawet szacunkowych ilości powstających wód opadowych. Należy zaznaczyć, że wody opadowe z terenów będą zanieczyszczone, co niewątpliwie wymagać będzie zastosowania odpowiednich urządzeń podczyszczających. Plan taką potrzebę uwzględni.

Główne zanieczyszczenia wód opadowych to:

- zawiesiny ogólne,
- zanieczyszczenia olejowe ekstrahujące się eterem naftowym (tłuszcze i ropopochodne),

- trudno rozkładalna materia organiczna wyrażona w ChZT,
- zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Obowiązujące regulacje prawne wymuszają już odcyszczanie wód opadowych w zakresie Z_{og} i E_E , przynajmniej w przypadku obszarów przemysłowych i silnie zurbanizowanych. Nie występuje jeszcze obligatoryjny obowiązek usuwania ChZT, czy zanieczyszczeń bakteriologicznych, jednak w ośrodkach, w których jedynym odbiornikiem ścieków opadowych jest odbiornik chroniony coraz częściej spotyka się decyzje wodnoprawne wymuszające podczyszczanie wód opadowych np. do jakości II klasy czystości.

11.7 Osuwanie się mas ziemi

Brak zagrożeń.

11.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Plan nie wprowadza obiektów, w których wystąpiłby tego typu zagrożenia.

10.9 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i czasami niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczaniem gruntów na cele inwestycyjne, przemieszczanie mas ziemi.

Biorąc pod uwagę planowane zagospodarowanie terenu nie przewiduje się istotnych przekształceń naturalnej rzeźby terenu.

Na terenach ogródków działkowych przeznaczonych pod lokalizację nowej zabudowy przekształcenia naturalnej rzeźby terenu będą miały charakter lokalny i mało istotny.

W wyniku istniejącego zainwestowania terenu, rzeźba została już częściowo przekształcona antropogenicznie, jak również braku na terenie opracowania drobnych form morfologicznych, które w wyniku zainwestowania uległyby degradacji.

Na obszarach przeznaczonych pod nową zabudowę, należy jedynie się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu, a grunt z wykopów budowlanych będzie prawdopodobnie częściowo wywożony oraz w części będą z niego formowane nasypy na miejscu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe posadowienie i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie.

Każdorazowo przy realizowaniu inwestycji budowlanej trwale związanej z gruntem widoczne będą zmiany w topografii terenu na etapie budowy obiektów i infrastruktury – działania krótkotrwałe związane z realizacją obiektów. Po zakończeniu prac budowlanych zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą kontrastowały z przyległymi obszarami.

W wyniku realizacji ustaleń planu nastąpi dalsze ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej czy elementy infrastruktury. Przeobrażeniu ulegnie strefa, w której właściwości geologiczno-gruntowe mają wpływ na projektowanie, realizację i eksploatację inwestycji, bowiem naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji budynku, czy realizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej. Skutkiem powstania nowych obiektów będą, zatem zmiany warunków podłoża, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów.

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę pokrywa glebowa ulegnie degradacji.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą

nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

Na terenie objętym planem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

11.10 Warunki wodne

Pod wpływem działalności inwestycyjnej istotnym przekształceniom ilościowym i jakościowym ulegają przede wszystkim wody gruntowe I-szego poziomu wodonośnego.

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów i parkowaniem.

Z uwagi na panujące na całym terenie objętym planem warunki hydrogeologiczne, poziom wód przypowierzchniowych jest narażony na przekształcenia jakościowe i ilościowe (jest on nieizolowany w sposób naturalny od powierzchni terenu i zalega stosunkowo płytko). Należy zaznaczyć, że nie ma on znaczenia użytkowego, jest bardzo mało zasobny i w okresach suchych zanika.

Plan ustala zasadę odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej, do czasu realizacji kanalizacji dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych, podziemnych zbiorników. Nie spowoduje to nowych oddziaływań ponieważ na przeważającej części terenu istnieje zabudowa, dla której zastosowane są takie rozwiązania.

Odnośnie zagospodarowania wód opadowych w planie ustala się stosowanie obowiązujących przepisów odrębnych, tak więc nie będą one stanowiły zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Pod wpływem działalności inwestycyjnej, wody gruntowe stosunkowo łatwo ulegają również przekształceniom ilościowym.

Obniżenie zwierciadła wód gruntowych lub nawet likwidacja warstwy wodonośnej może nastąpić w wyniku następujących działań występujących łącznie lub pojedynczo:

- ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej,
- drenaż powierzchniowy lub podziemny,
- odcięcie podziemnego dopływu wód,
- pobór wody podziemnej.

W przypadku omawianego obszaru może zaistnieć konieczność lokalnych, krótkotrwałych odwodnień wykopów fundamentowych i pod infrastrukturę podziemną, na terenach ogródków działkowych, gdzie dopuszcza się realizację nowej zabudowy.

Ewentualne odwodnienia, jak wspomniano wyżej będą miały charakter lokalny, będą krótkotrwałe, odwracalne, nie przewiduje się, że spowodują istotne oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Realizacja ustaleń planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.).

Na terenie opracowania występuje nieizolowany poziom wód gruntowych. Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych: dobrego stanu/potencjału w 2015 roku: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,

- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Dla JCWP, w której położony jest teren opracowania jako cel środowiskowy został wyznaczone osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego wód.

Wyżej wymieniony cel należy realizować przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych,

Należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- wykorzystywania do kąpieli;
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację.

Biorąc pod uwagę planowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, realizacja planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla omawianej JCWP.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającymi pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych na omawianym terenie jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizacja planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla JCWPP, w której omawiany obszar jest położony.

11.11 Warunki klimatyczne

Teren objęty planem może znaleźć się w strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczają się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach w rejonie opracowania, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi. W konsekwencji w Polsce, a tym samym na terenie opracowania można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

W przypadku obszaru objętego planem, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary, na których występuje zagęszczenie zabudowy zagrożone są wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszanego. Powoduje to powstawania tzw. wyspy ciepła, tj. obszaru o podwyższonej temperaturze w stosunku do obszarów sąsiednich.

Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz wskazany w prognozie zasięg oddziaływania nie wpłynie ono na zmiany klimatu. Na terenie objętym planem nie wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych.

Przewidywana utrata siedlisk będzie tak niewielka, że pozostanie bez wpływu na warunki klimatyczne, a w szczególności pozostanie bez wpływu na globalną ilość pochłanianych gazów cieplarnianych.

Na etapie projektu mpzp nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą. Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną zapewniającą odpor -ność na konstrukcję na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Sieci i instalacje podziemne powinny być zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

W projekcie planu zostały uwzględnione zabezpieczenia przeciwpożarowe z zakresie lokalizacji hydrantów zewnętrznych i zaopatrzenia w wodę na te cele.

Realizacja planu nie spowoduje przekształceń warunków topoklimatycznych.

11.11 Krajobraz

Realizacja planu z uwagi na planowany zasięg nowego zainwestowania nie spowoduje przekształceń krajobrazu.

11.13 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne

Realizacja zapisów planu ustala ochronę Kanału Augustowskiego wpisanego do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Suwałkach z dnia 9.02.1972 r. znak: KL.WKZ 534/5/d/79, uznanego za pomnik historii Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie uznania za pomnik historii „Kanał Augustowski” z dnia 25 kwietnia 2007 roku.

Zapisy planu nie spowodują negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

11.14 Ludzie

Ustalenia planu odnoszą się nie tylko do środowiska przyrodniczego, ale odgrywają również rolę w kształtowaniu środowiska życia człowieka oraz jakości jego życia.

W odniesieniu do obszaru objętego projektem planu główne działania skierowane były na uporządkowanie przestrzeni.

Pozytywnym aspektem realizacji zapisów planu jest stworzenie możliwości rozwoju gospodarczego poprzez znaczne powiększenie terenów o funkcji mieszkaniowej i usługowej.

Plan część terenów przeznaczają pod zielenią urządzonej, w ten sposób powstaną miejsca wypoczynku i rekreacji dla obecnych i przyszłych mieszkańców tego rejonu miasta.

Plan poprzez zapisy dotyczące ochrony środowiska jak również zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej: zasad ogrzewania budynków, gospodarki wodno-ściekowej zapewnia minimalizację niekorzystnych oddziaływań na ludzi wywołanych przez istniejące i projektowane obiekty.

W fazie realizacji nowych obiektów bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów lub dostawą potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

12 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu

Plan w zasadzie adaptuje istniejące zainwestowania i zagospodarowania terenu. Przeznaczenie niewielkich powierzchniowo ogródków działkowych pod pojedyncze budynki o funkcji mieszkaniowej lub usługowej nie spowoduje oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Realizacja planu nie spowoduje powstania zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi.

13 Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu

13.1 Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe

Dla przedsięwzięć przewidywanych w planie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa, a zatem przed określeniem konkretnych lokalizacji możliwe jest jedynie wskazanie kluczowych czynników, które będą lub potencjalnie mogą wpływać na zmiany stanu środowiska.

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń projektu planu, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

Tab. 6 Charakterystyka oddziaływań

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	zagęszczenie gruntu	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	retencji											
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	niepokojenie (płoszenie fauny)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obszary prawnie chronione		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obiekty i obszary dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skala punktowa:

- 0 – brak oddziaływania,
- 1 – oddziaływanie minimalne,
- 2 – oddziaływanie małe,
- 3 – oddziaływanie średnie,
- 4 – oddziaływanie znaczące,
- 5 – oddziaływanie bardzo duże

13.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Realizacja planu nie spowoduje wystąpienia oddziaływań skumulowanych i znaczących.

14 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja planu praktycznie nie spowoduje oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi dlatego też nie potrzeby proponowania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

15 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Obecnie nie są znane technologie, które umożliwiłyby całkowitą neutralizację zmian w środowisku przyrodniczym przy realizacji planowanych inwestycji. Poza odstępniem od realizacji ustaleń planu nie można zaproponować innych rozwiązań alternatywnych.

W trakcie sporządzania prognozy nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

16 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
2. 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
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.; O ochronie przyrody;
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
12. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną;
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;
16. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Zgodnie z art.5 ust.2 pkt 1 lit. f oraz art.74a ust.3 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, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Augustowa zwanego „Limanowskiego I - ul. Wiklinowa, ul. Straży Leśnej, ul. Perstuńska, ul. Grzybowa, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74 ust. 2 ww. ustawy:

- 1) ukończyłem studia jednolite studia magisterskie z dziedziny nauk o Ziemi.
- 2) posiadam 10-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa 21.03.2023 r.

