


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**  
**miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**  
**części miasta Augustowa dla terenu położonego w rejonie**  
**części ulicy Transportowej**

**Opracował:**

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.  
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*



Augustów, lipiec 2023 r. - 2024 r.

## Spis treści

<b><u>1 WPROWADZENIE.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
1.1 WSTĘP.....	4
1.2 CEL OPRACOWANIA PROGNOZY, METODYKA.....	4
<b><u>3 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW SZCZEGÓŁOWYCH, W TYM Z OCHRONY OBSZARÓW I OBIEKTÓW OBJĘTYCH ODREBNYM STATUSEM PRAWNYM.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>4 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>5 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>6 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO OBSZARU OBJĘTEGO SPORZĄDZENIEM MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO. .</u></b>	<b><u>13</u></b>
6.1 POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	13
6.2 WARUNKI GRUNTOWE STREFY PRZYPOWIERZCHNIOWEJ.....	15
6.3 SUROWCE MINERALNE.....	16
6.4 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	16
6.5 WARUNKI KLIMATYCZNE.....	18
6.6 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE, HAŁAS.....	18
6.7 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	20
6.8 SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY.....	20
6.9 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	22
6.10 STRUKTURA PRZYRODNICZA ORAZ POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z OTOCZENIEM.....	24
<b><u>7 TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>8 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</u></b>	<b><u>26</u></b>
<b><u>9 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.....</u></b>	<b><u>26</u></b>
<b><u>10 PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</u></b>	<b><u>37</u></b>
10.1 OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, FAUNA, FLORA.....	37
10.2 POWIETRZE.....	37

<u>10.3 HAŁAS, WIBRACJE .....</u>	<u>38</u>
<u>10.4 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....</u>	<u>39</u>
<u>10.5 WYTWARZANIE ODPADÓW.....</u>	<u>39</u>
<u>10.6 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....</u>	<u>41</u>
<u>10.7 OSUWANIE SIĘ MAS ZIEMI.....</u>	<u>42</u>
<u>10.8 ZAGROŻENIE POWODZIA.....</u>	<u>42</u>
<u>10.9 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....</u>	<u>42</u>
<u>10.10 POWIERZCHNIA TERENU, GRUNTY I GLEBY, ZŁOŻA SUROWCÓW NATURALNYCH.....</u>	<u>43</u>
<u>10.11 WARUNKI WODNE.....</u>	<u>44</u>
<u>10.13 KRAJOBRAZ .....</u>	<u>46</u>
<u>10.14 OBSZARY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, ZABYTKI, DOBRA KULTURY WSPÓŁCZESNEJ ORAZ DOBRA MATERIALNE.....</u>	<u>47</u>
<u>10.15 LUDZIE.....</u>	<u>47</u>
<u>10.16 ODDZIAŁYWANIE OBSZARÓW, NA KTÓRYCH BĘDĄ ROZMIESZCZONE ELEKTROWNIE SŁONECZNE.....</u>	<u>47</u>
<b><u>11 POWSTANIE ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI W STREFIE POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA PLANU.....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<b><u>12 OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZAPISÓW PLANU.....</u></b>	<b><u>49</u></b>
<u>12.1 ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, CHWILOWE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE.....</u>	<u>49</u>
<u>12.2 ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE I ZNACZĄCE.....</u>	<u>53</u>
<b><u>13 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</u></b>	<b><u>54</u></b>
<b><u>14 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.....</u></b>	<b><u>54</u></b>
<b><u>15 AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU.....</u></b>	<b><u>54</u></b>

# 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 Miejskowy 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. Oceniono określone w projekcie planu warunki zagospodarowania przestrzennego, wynikające z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody, zagrożenia dla środowiska z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, skutki dla istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów chronionych, zakres zmian w krajobrazie oraz możliwość rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W prognozie zawarte są, jeżeli zachodzi taka potrzeba, również propozycje innych rozwiązań niż w projekcie miejscowego planu zagospodarowania, sprzyjających ochronie środowiska

Specyfika dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powoduje, że wszelkie prognozy skutków realizacji planu są obarczone 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) teren usług handlu lub usług rzemieślniczych lub produkcji oznaczony symbolem UH-UL-P;
- 2) teren elektrowni słonecznej lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub niesklasyfikowany oznaczony symbolem PEF-IOP-N;
- 3) teren gospodarowania odpadami lub niesklasyfikowany oznaczony symbolem IO-N;
- 4) teren wód powierzchniowych śródlądowych oznaczony symbolem WS;
- 5) teren elektroenergetyki, oznaczony symbolem IE;
- 6) teren drogi dojazdowej, oznaczony symbolem KDD.

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) zakazuje się lokalizowania składowisk odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących składowisk odpadów;
- 2) zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowej;
- 3) zakazuje się lokalizowania obiektów budowlanych związanych z chowem lub hodowlą zwierząt;
- 4) zakazuje się lokalizowania elektrowni wiatrowych w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych;
- 5) zakazuje się lokalizowania biogazowni, w tym rolniczych oraz innych instalacji lub urządzeń wywarzających energię z biomasy lub biopłynów pochodzenia zwierzęcego;
- 6) 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);
- 7) ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz zanieczyszczeniami powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych na zasadach określonych przepisami odrębnymi.
- 8) w granicach zamkniętego i zrehabilitowanego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ustala się:
  - a) zakaz lokalizowania budynków;
  - b) lokalizacja obiektów budowlanych, urządzeń innych niż budynki zgodnie z warunkami określonymi przepisami odrębnymi w sprawie składowisk odpadów, z zastrzeżeniem pkt c;
  - c) zakaz zagospodarowania skarp w sposób mogący spowodować ich osunięcie lub erozję.

W zakresie infrastruktury technicznej:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
  - a) zaopatrzenie z istniejącej i projektowanej miejskiej sieci wodociągowej, z dopuszczeniem zaopatrzenia z ujęć indywidualnych, na zasadach określonych przepisami odrębnymi;
  - b) minimalną średnicę sieciowego przewodu wodociągowego na DN 90 mm;
- 2) w zakresie odprowadzania ścieków ustala się:
  - a) odprowadzanie ścieków projektowaną miejską siecią kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków, z zastrzeżeniem lit. b i c,
  - b) dopuszcza się budowę zbiorników szczelnych na nieczystości ciekłe, na zasadach określonych przepisami odrębnymi,
  - c) odprowadzanie i utylizacja ścieków przemysłowych zgodnie z przepisami odrębnymi,,
  - d) ustala się minimalną średnicę sieciowego przewodu kanalizacji sanitarnej: DN 63 mm dla kanalizacji tłocznej, DN 200 mm dla kanalizacji grawitacyjnej;
- 3) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:

- a) odprowadzanie na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych, zbiorników retencyjnych lub do systemu rowów odwadniających, na zasadach określonych przepisami odrębnymi,
  - b) dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do projektowanej miejskiej sieci kanalizacji deszczowej,
  - c) parametry projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, dołów chłonnych i zbiorników retencyjnych, rowów odwadniających, o których mowa w lit. a, b powinny uwzględniać możliwość występowania deszczów nawalnych, okresowych podtopień i zabezpieczać przed ich skutkami, z zastrzeżeniem lit. d,
  - d) ustala się minimalną średnicę sieciowego przewodu kanalizacji deszczowej: DN 90 mm dla kanalizacji tłocznej, DN 300 mm dla kanalizacji grawitacyjnej,
  - e) przed zrzutem do odbiorników wody opadowe i roztopowe podlegają podczyszczeniu zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) w zakresie zasilania w energię elektryczną ustala się:
- a) zasilanie z istniejącej lub projektowanej sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia lub źródeł indywidualnych,
  - b) nowe sieci elektroenergetyczne należy realizować wyłącznie jako podziemne;
- 5) w zakresie telekomunikacji i teletechniki ustala się:
- a) zapewnienie obsługi telekomunikacyjnej i teletechnicznej z istniejących lub projektowanych sieci przewodowych i bezprzewodowych,
  - b) nowe przewodowe sieci telekomunikacyjne i teletechniczne należy realizować wyłącznie jako podziemne;
- 6) w zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:
- a) zaopatrzenie z projektowanych sieci gazowych:
  - b) ustala się minimalną średnicę sieciowego przewodu gazowego na DN 63mm,
  - c) dopuszcza się zaopatrzenie z alternatywnych źródeł gazu – w szczególności podziemnych zbiorników na gaz płynny;
- 7) w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się zasilanie ze źródeł indywidualnych lub grupowych, z dopuszczeniem zasilania z projektowanej sieci ciepłowniczej, na zasadach określonych przepisami odrębnymi ;
- 8) w zakresie gospodarowania odpadami obowiązują zasady określone przepisami odrębnymi.

**Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania**

Dokumentem planistycznym obowiązującym przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na analizowanym obszarze jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Augustowa zatwierdzonego 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.”

Zgodnie z obowiązującym studium w granicach obszaru objętego planem następujące tereny funkcjonalne:

1. U/P - Tereny usług, produkcji, składów i magazynów podstawowe kierunki przeznaczenia:

- usługi,
- działalność produkcyjna,
- obiekty usługowe i produkcyjne, składy, magazyny, wraz z zapleczem administracyjnym i socjalnym,
- centra logistyczne, tereny transportu samochodowego,
- usługi związane ze sprzedażą, diagnostyką, naprawą, złomowaniem, demontażem pojazdów,
- farmy fotowoltaiczne o mocy powyżej 100 kW w strefie AG2 i AG4,

- układ ulic publicznych i wewnętrznych, układ placów, ciągów pieszych, pieszo-jezdnymi i rowerowych, parkingi, tereny zieleni oraz inne przestrzenie publiczne, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej,
- parkingi i garaże wielopoziomowe,

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- usługi handlu uzupełnione usługami gastronomicznymi,
- motele,
- stacje paliw wraz z zapleczem usługowo – handlowym,
- zabudowa mieszkaniowa w zakresie utrzymania i rozbudowy istniejących budynków,
- lokale mieszkalne związane z przeznaczeniem podstawowym,
- lądowisko / lotnisko sportowe,

ograniczenia zmian przeznaczenia:

- rozwój działalności gospodarczej nie może mieć negatywnego wpływu na właściwości naturalne surowców leczniczych lub właściwości lecznicze klimatu uzdrowiska oraz stanowić przeszkody w prowadzeniu lecznictwa uzdrowiskowego,
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,

standardy kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- od strony terenów mieszkaniowych, usługowych, sportowo – rekreacyjnych, przestrzeni publicznych oraz od dróg o klasie powyżej klasy lokalnej należy lokalizować, w miarę możliwości, budynki administracyjno – socjalne uzupełnione zielenią wysoką lub samą zieleń izolacyjną, w celu odseparowania wizualnego od placów manewrowych i zaplecza technicznego,
- zapewnienie miejsc postojowych w granicach działki,
- minimalny udział terenu biologicznie czynnego: 10%,
- maksymalna wysokość zabudowy: 16 m.

## 2. I – Tereny Infrastruktury technicznej

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z elektroenergetyką, ciepłownictwem, gospodarką wodno – kanalizacyjną, gazownictwem, gospodarowaniem odpadami i inne,
- biogazownie – jedynie w strefie polityki przestrzennej AG2 przy oczyszczalni ścieków,
- układ ulic publicznych i wewnętrznych, ciągów pieszych, pieszo - jezdnych i rowerowych, parkingi, tereny zieleni oraz inne przestrzenie publiczne,

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- obiekty administracyjne związane z przeznaczeniem podstawowym,

ograniczenia zmian przeznaczenia:

- zakaz lokalizacji obiektów niezwiązanych z przeznaczeniem podstawowym,

standardy kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenu:

- możliwość rozbudowy lub sytuowania nowych urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej.

### *Strategia rozwoju Gminy Miasto Augustów na lata 2021– 2030*

- Cel strategiczny 1. Wzrost poziomu życia mieszkańców
- Cel operacyjny 1.1. Wysoki poziom usług publicznych
- Cel operacyjny 1.2. Budowa nowoczesnej i przyjaznej mieszkańcom infrastruktury
- Cel operacyjny 1.3. Rozwój budownictwa mieszkaniowego
- Cel operacyjny 1.4. Rozwój wysokiej jakości usług edukacyjnych i kulturalnych
- Cel operacyjny 1.5. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych
- Cel operacyjny 1.6. Wzrost potencjału społecznego
- Cel strategiczny 2. Rozwój nowoczesnej i stabilnej gospodarki z atrakcyjnymi miejscami pracy
- Cel operacyjny 2.1. Proinwestycyjna polityka przestrzenna
- Cel operacyjny 2.2. Rozwój infrastruktury dla działalności gospodarczej
- Cel operacyjny 2.3. Rozwój przedsiębiorczości
- Cel operacyjny 2.4. Zdywersyfikowana struktura gospodarki
- Cel operacyjny 2.5. Rozwój funkcji uzdrowiskowych
- Cel operacyjny 2.6. Dbłość o rozwój marki Augustów
- Cel strategiczny 3. Adaptacja do zmian klimatu i ochrona środowiska
- Cel operacyjny 3.1. Niskoemisyjne miasto
- Cel operacyjny 3.2. Rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury
- Cel operacyjny 3.3. Wykorzystanie potencjału środowiskowego i troska o jego ochronę

### *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Augustów na lata 2022 - 2030*

1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej.
2. Montaż odnawialnych źródeł energii w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej.
3. Rozwój sieci ciepłowniczej na terenie Gminy Miasto Augustów.
4. Przebudowa dróg gminnych i budowa infrastruktury pieszo-rowerowej na terenie Gminy Miasto Augustów.
5. Kontynuacja modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Miasto Augustów.
6. Kontynuacja programu wymiany pieców na ekologiczne.
7. Zakup autobusów elektrycznych wraz ze stacjami ładowania na potrzeby transportu publicznego w Augustowie.
8. Wsparcie elektromobilności.
9. Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrekultywowanym po wysypisku śmieci.
10. Budowa OZE w Augustowie w celu osiągnięcia samowystarczalności energetycznej.
11. Rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury.
12. Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji.
13. Akcje promocyjne.
14. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych.

### *Program ochrony środowiska dla Gminy Augustów na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026 – 2029*

#### Cele interwencji:

1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza,
2. Poprawa efektywności energetycznej,
3. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu,
4. Ograniczenie emisji hałasu,
5. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
6. Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody,



- jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych,
7. Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej,
  8. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
  9. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
  10. Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,
  11. Racjonalne gospodarowanie odpadami,
  12. Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
  13. Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych,
  14. Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego,
  15. Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym,
  16. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym,
  17. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego,
  18. Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii.

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

Teren opracowania położony jest poza obszarami przyrodniczymi prawnie chronionymi, nie występują tu również obiekty przyrodnicze podlegające prawnej ochronie (pomniki przyrody).

#### Parki Narodowe

Najbliżej położony w stosunku do omawianego terenu jest Biebrzański Park Narodowy, granica jego otuliny przebiega w odległości ok. 14 km na południe od terenu opracowania, a granica parku w odległości ok. 16 km na południowy-zachód.

#### Rezerваты przyrody

W odległości prawie 6 km na południowy-wschód od granicy terenu opracowania znajduje się rezerwat przyrody „Jezioro Kolno” .

#### Parki Krajobrazowe

Najbliżej położony w stosunku do omawianego terenu jest Suwalski Park Krajobrazowy, granica jego otuliny przebiega w odległości ok. 43 km na północ od terenu opracowania, a granica parku w odległości ok. 45 km na północ.

#### Natura 2000

##### *Obszary Specjalnej Ochrony*

W odległości około 1200 m na wschód od omawianego terenu przebiega granica Obszaru Specjalnej Ochrony „Ostoja Augustowska” PLH200005.

##### *Specjalne Obszary Ochrony*

Najbliżej położony Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 „Puszcza Augustowska” PLB200002 znajduje się w odległości około 1260 na wschód terenu opracowania.

#### Obszary Chronionego Krajobrazu

W odległości około 630 m na południowy-wschód od terenu opracowania przebiega granica Obszaru Chronionego Krajobrazu „Doliny Biebrzy”.

#### Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy

W odległości około 18 km na północny-zachód od terenu opracowania przebiega granica Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Torfowisko Zocie”.

#### Użytek ekologiczny

W odległości około 1670 m na południowy-zachód od terenu opracowania przebiega granica użytku ekologicznego.

W granicach opracowania, jak również w jego najbliższym otoczeniu nie występują takie formy ochrony przyrody jak stanowiska dokumentacyjne.

W granicach opracowania nie występują obiekty i obszary zabytkowe.

Teren opracowania położony jest poza strefami ochronnymi Uzdrawiska Augustów, w odległości około 1200 m na wschód przebiega granica strefy „C”.

#### **4 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

#### **5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Augustowa dla terenu położonego w rejonie części ulicy Transportowej” 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 oraz art. 12 ust. 1 i art. 27 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

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 zmiany 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.

Generalnie zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

- analizę środowiska,
- identyfikację zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- ocenę projektu w kontekście przewidywanych zagrożeń,
- ewentualne formułowanie alternatywnych propozycji.

Teren opracowania położony jest w południowo-zachodniej części Augustowa w odległości około 4,0 km od centrum miasta.

Teren opracowania charakteryzuje się niewielkim stopniem zainwestowania. W części centralnej zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów (w trakcie rekultywacji).

W rejonie składowiska znajduje się stacja przeładunkowa odpadów z utwardzonym placem manewrowym, zbiornik na wody opadowe oraz niewielki budynek gospodarczy .

Rejon ten przy południowo-zachodniej i północno-zachodniej granicy zagospodarowany jest pasem zieleni urządzonej z rzędowymi nasadzeniami krzewów. Pozostałe tereny to głównie nieużytki z niską zielenią spontaniczną, na małej powierzchni są pola uprawne.

Rzeźba omawianego obszaru na dużym fragmencie jest przekształcona antropogenicznie. Jest to rejon nieczynnego składowiska odpadów, gdzie powierzchnia terenu została sztucznie nadsypana. Najwyżej położony punkt dawnego składowiska jest na rzędnej 131,6 m npm. Podnóże czaszy składowiska usytuowane jest na wysokości około 120 m npm, tak więc miejscami w tym rejonie występuje skarpa o wysokości ponad 11 m. Pozostałe obszary objęte opracowaniem są stosunkowo płaskie położone na rzędnych od 125 m npm (we wschodniej części terenu) do około 118,5 m npm (w rejonie doliny rzeki Żarnówki). Brak tu jest wyraźnych form morfologicznych, w krajobrazie zaznaczają się niewielkie, płaskie pagórki (wschodnia część terenu), powstałe w obrębie bardziej odpornych na denudację fragmentów gliny zwałowej oraz doliny rzeki Żarnówki i doptywających do niej rowów melioracyjnych.

Na większości terenu nie występują obszary zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych – takie zagrożenie miejscami występuje na skarpie składowiska.

W strefie przypowierzchniowej występują osady czwartorzędowe. Największe rozprzestrzenienie mają gliny zwałowe pochodzące ze stadiału górnego zlodowacenia Wisły.

Na terenie opracowania od powierzchni występują również torfy. Przeważnie torfy mają niewielką miąższość, poniżej 2,0 m, są podścielone piaskami wodnolodowcowymi pochodzącymi ze stadiału górnego zlodowacenia Wisły oraz wyżej opisanymi glinami zwałowymi.

W centralnej części terenu, w obrębie dawnego składowiska odpadów, od powierzchni występują nasypy niebudowlane.

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

Przez niewielki, północno-wschodni, fragment terenu opracowania przepływa rzeka Żarnówka. Rzeka ta zasilana jest przez kilka rowów melioracyjnych zlokalizowanych również w granicach opracowania.

Na terenie opracowania w strefie przypowierzchniowej w torfach oraz w spiaszczonym stropie glin zwałowych występują płytkie wody gruntowe. Wody te nie mają żadnego znaczenia użytkowego natomiast wpływają na warunki wegetacji szaty roślinnej. Zwierciadło wód ma charakter swobodny, jego położenie zależy wyłącznie od warunków atmosferycznych.

W rejonie zrehabilitowanego składowiska odpadów warunki wodne są silnie przekształcone.

W granicach opracowania wody podziemne w utworach czwartorzędowych tworzą dwa użytkowe poziomy wodonośne:

- pierwszy poziom użytkowy jest związany z piaskami i żwirami zlodowacenia Wisły oraz utworami piaszczystymi zlodowacenia Warty; jest to główna warstwa użytkowa czwartorzędu, o miąższości piasków wodonośnych od 20 do 40 m, izolowanych od góry gliną zwałową o miąższości od kilku do kilkunastu metrów; w rejonie występowania piasków sandrowych, izolacja jest słaba, stąd możliwość przedostawania się zanieczyszczeń; zwierciadło wody występuje na głębokości do 20 m i ma charakter napięty, lokalnie swobodny; wody podziemne nie mają bezpośredniego kontaktu z wodami powierzchniowymi; stanowią one podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę na tym terenie,
- drugi poziom użytkowy jest związany z piaskami i żwirami interglacjałów: lubelskiego, mazowieckiego oraz augustowskiego; pełni rolę podrzędną; strop utworów wodonośnych występuje na głębokości 60-100 m.

Klimat Augustowa, podobnie jak całe Pojezierze Litewskie, do którego w większej części przynależy ma silne cechy klimatu kontynentalnego.

- Szata roślinna terenu opracowania charakteryzuje się przeciętnymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Dominują nieużytki z niską zielenią, lokalnie pola uprawne. Jedynie na terenie stacji przeładunkowej odpadów znajduje się zespół zieleni urządzonej (nasadzenia drzew i krzewów), który pełni funkcje izolacyjną.
- Ze względu na obecny stan zagospodarowania (zrehabilitowane składowisko odpadów) omawianego terenu, a także ubogą szatę roślinną różnorodność gatunkowa zwierząt jest niewielka.

Na obszarze objętym projektem planu, a także w bezpośrednim sąsiedztwie występują kawki zwyczajne (*Corvus monedula*), gołębie miejskie (*Columba livia f. urbana*), sierpówki (*Streptopelia decaocto*), mazurki (*Passer montanus*), wróble zwyczajne (*Passer domesticus*), sroki (*Pica pica*), bogatki (*Parus major*), pliszki siwe (*Motacilla alba*), kosy (*Turdus merula*), sójki zwyczajne (*Garrulus glandarius*).

Jest to teren, który również nie sprzyja przebywaniu większych zwierząt. Wśród ssaków występuje tu mysz domowa (*Mus musculus*), szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), Kret europejski (*Talpa europaea*).

Teren opracowania jest położony poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych, nie występują tu także obiekty przyrodnicze podlegające prawnej ochronie. Na omawianym terenie nie występują obiekty i obszary zabytkowe.

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 oraz uporządkowania istniejących i wykształcenia nowych przestrzeni publicznych.

Plan wyodrębnia tereny o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania, oznaczone odpowiednimi symbolami i liniami rozgraniczającymi:

- 1) teren usług handlu lub usług rzemieślniczych lub produkcji oznaczony symbolem UH-UL-P;
- 2) teren elektrowni słonecznej lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub niesklasyfikowany oznaczony symbolem PEF-IOP-N;
- 3) teren gospodarowania odpadami lub niesklasyfikowany oznaczony symbolem IO-N;
- 4) teren wód powierzchniowych śródlądowych oznaczony symbolem WS;
- 5) teren elektroenergetyki, oznaczony symbolem IE;
- 6) teren drogi dojazdowej, oznaczony symbolem KDD.

Przewidywane jest zwiększenie rozmiarów emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji wiążące się z funkcjonowaniem nowych terenów zabudowy w drogi dojazdowe, a tym samym i wzrostem natężenia ruchu samochodowego.

Na omawianym terenie zostaną zainstalowane nowe punktowe i liniowe źródła hałasu.

W stosunku do stanu aktualnego powstaną nowe źródła wytwarzania ścieków i odpadów.

Biorąc pod uwagę naturalną rzeźbę omawianego terenu, jej przekształcenia w przewodzie nie będą znaczne.

Na większości terenów przeznaczonych pod nową zabudowę powierzchnia biologicznie czynna zostanie ograniczona.

W rejonach przeznaczonych pod nowe ciągi komunikacyjne powierzchnia biologicznie czynna zostanie zlikwidowana.

Lokalnie może zajść potrzeba wymiany gruntów, w miejsce gruntów naturalnych nastąpi wprowadzenie nasypów.

Na omawianym terenie występują gleby o przeciętnej przydatności dla celów rolniczych. W rejonach przeznaczonych pod nową zabudowę, drogi i infrastrukturę techniczną zostaną one całkowicie zdegradowane.

W wyniku planowanego zainwestowania nie przewiduje się trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych, natomiast może wystąpić okresowe obniżenie poziomu wód gruntowych. Do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej istnieje niebezpieczeństwo ich zanieczyszczenia.

Zostaną zlikwidowane miejsca bytowania lokalnej fauny, w większości zwierzęta zamieszkujące ten rejon zostaną zmuszone do przeniesienia się na inne tereny. Realizacja nowej zabudowy, ogrodzeń poszczególnych działek oraz zwiększenie natężenia ruchu samochodów spowodują powstanie barier utrudniających przemieszczanie się zwierząt.

Zmiana obecnego charakteru zagospodarowania terenów wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego.

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na obszary przyrodnicze prawnie chronione znajdujące się w granicach i w otoczeniu omawianego terenu.

Krajobraz w wyniku realizacji ustaleń planu zostanie miejscami silnie przekształcony.

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów planu z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi rangi wojewódzkiej, powiatowej i gminnej jak również ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Augustowa.

Realizacja ustaleń planu może spowodować wystąpienie oddziaływań skumulowanych.

Realizacja ustaleń planu może spowodować wystąpienie oddziaływań znaczących, głównie oddziaływań na stan higieny atmosfery oraz jakość wód gruntowych..

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 zmianą planu 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.

## **6 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

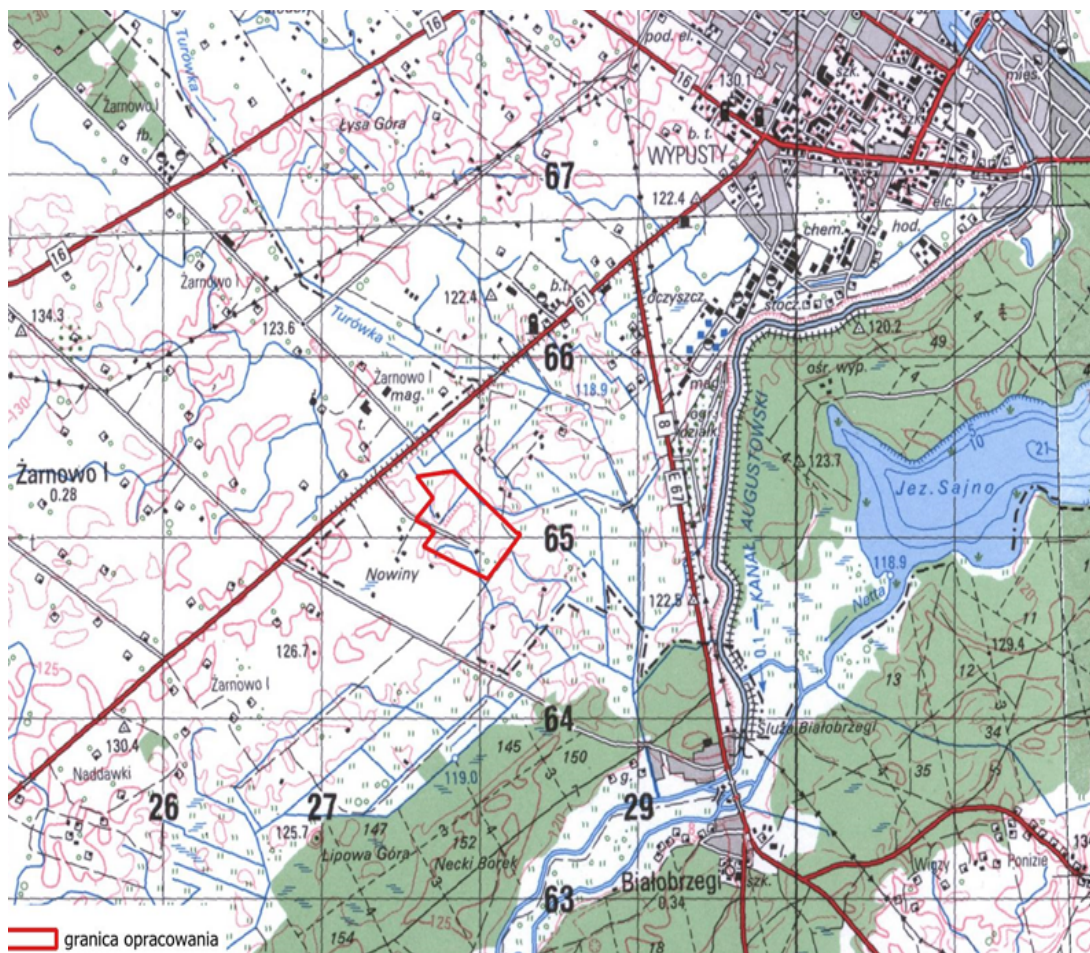
### **6.1 Położenie, ukształtowanie terenu**

Teren opracowania położony jest w południowo-zachodniej części Augustowa w odległości około 4,0 km od centrum miasta (rys. 1). Obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 681, 708/1, 708/2, 708/3, 708/4, 709, 710 oraz fragmenty działek o numerach 675 (ulica Transportowa), 676, 707, 711, 809 (ciek powierzchniowy), 811, 813 i 814. Całkowita powierzchnia obszaru opracowania wynosi około 22 ha.

Teren opracowania charakteryzuje się niewielkim stopniem zainwestowania (rys. 2). W części centralnej zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów (w trakcie rekultywacji). Zajmuje ono powierzchnię około 3,45 ha, było eksploatowane od 1975 roku. Było to składowisko typu nadpoziomowego, odpady (głównie komunalne, ale też przemysłowe) były składowane bezselektywnie – warstwowo. Składowisko było pozbawione urządzeń odprowadzających odcieki ze składowiska, nie było również rowów opaskowych oraz drenażu pod nim. W rejonie składowiska znajduje się stacja przetadunkowa odpadów z utwardzonym placem manewrowym, zbiornikiem na wody opadowe oraz niewielki budynek gospodarczy.

Rejon ten przy południowo-zachodniej i północno-zachodniej granicy zagospodarowany jest pasem zieleni urządzonej z rzędowymi nasadzeniami krzewów. Pozostałe tereny to głównie nieużytki z niską zielenią spontaniczną, na małej powierzchni są pola uprawne. Na południowy-wschód od nieczynnego składowiska znajduje się grupa wysokiej zieleni spontanicznej. Na małym odcinku przez omawiany teren przepływa rzeka Żarnówka, do której uchodzi kilka rowów melioracyjnych.

W otoczeniu terenu opracowania dominują tereny niezabudowane, głównie nieużytki, a miejscami pola uprawne. Od strony północno-zachodniej zlokalizowany jest zespół obiektów produkcyjno-magazynowych.



Rys. 1 Położenie terenu opracowania

Pod względem fizyczno-geograficznym omawiany teren leży w granicach Pojezierza Etckiego. Pojezierze Etckie (842.86) – część składowa Pojezierza Mazurskiego. Ma powierzchnię około 2630 km<sup>2</sup>. Południowa granica mezoregionu jest jednocześnie granicą Pojezierza Mazurskiego i w ogóle pasa polskich pojezierzy i obszaru młodoglacjalnego wyznaczonego przez zasięg zlodowacenia północnopolskiego. Wschodnia zaś jest granicą między Pojezierzem Mazurskim w ścisłym znaczeniu, a Pojezierzem Litewskim (zwanym w polskich granicach Suwalskim). Granice te w przybliżeniu odpowiadają historycznym granicom Prus, Mazowsza i Suwalszczyzny, a obecnie województw warmińsko-mazurskiego i podlaskiego. Północna i centralna część Pojezierza Etckiego włączana jest do tzw. Mazur Garbatych. Jest to obszar pagórkowaty z kilkoma dużymi jeziorami i kompleksami leśnymi. Największe jeziora mezoregionu to Łaśmiady, Łaźno, Jezioro Rajgrodzkie, Selmęt Wielki. Przez centrum obszaru przepływa z północnego zachodu na południowy wschód rzeka Etka, a mniej więcej równoległe do niej Wissa i Lega. Wpadają one do Biebrzy na południowy wschód od pojezierza.

Rzeźba omawianego obszaru na dużym fragmencie jest przekształcona antropogenicznie. Jest to rejon nieczynnego składowiska odpadów, gdzie powierzchnia terenu została sztucznie nadsypana. Najwyżej położony punkt dawnego składowiska jest na rzędnej 131,6 m n.p.m. Podnóże czaszy składowiska usytuowane jest na wysokości około 120 m n.p.m, tak więc miejscami w tym rejonie występuje skarpa o wysokości ponad 11 m. Pozostałe obszary objęte opracowaniem są stosunkowo płaskie położone na rzędnych od 125 m n.p.m (we wschodniej części terenu) do około 118,5 m n.p.m (w rejonie doliny rzeki Żarnówki). Brak tu jest wyraźnych form morfologicznych, w krajobrazie zaznaczają się niewielkie, płaskie pagórki (wschodnia część terenu), powstałe w obrębie bardziej odpornych na denudację fragmentów gliny zwałowej oraz doliny rzeki Żarnówki i doptywających do niej rowów melioracyjnych.



Na większości terenu nie występują obszary zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych – takie zagrożenie miejscami występuje na skarpie składowiska.



Rys. 2 Zagospodarowanie terenu opracowania

## 6.2 Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej

Pod względem geologicznym Augustów położony jest w obrębie jednostki tektonicznej Wzniesienia Mazursko-Suwalskiego stanowiącego fragment platformy Wschodnioeuropejskiej o stosunkowo płytko zalegającym krystalicznym podłożu prekambryjskim.

W strefie przypowierzchniowej występują osady czwartorzędowe. Największe rozprzestrzenienie mają gliny zwałowe pochodzące ze stadiału górnego zlodowacenia Wisły.

Są to typowe gliny zwałowe, o zmiennej litologii—od glin pyłowatych do piasków gliniastych (w stropowych, ablacyjnych partiach glin zwałowych). Barwa omawianych osadów jest rdzawa, brunatna bądź szara. Gliny są wapniste od głębokości około 1 m. W obniżeniach i dolnych partiach stoków stropowe partie badanych glin, do głębokości 1,0–1,5 m, są warstwowane bądź smugowane, a ponadto odwapnione. Jest to skutek przeobrażenia przez procesy peryglacjalne i stokowe. Gliny zwałowe tworzące wysoczyznę osiągają miąższość prawie 20,0 m.

Są to grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Na terenie opracowania od powierzchni występują również torfy. Są to holocenijskie grunty organiczne, to torfy typu niskiego, z przewagą turzycowo-trzcinowych, lokalnie mszystych. Przeważnie torfy mają niewielką miąższość, poniżej 2,0 m, są podścielone piaskami wodnolodowcowymi pochodzącymi ze stadiału górnego zlodowacenia Wisły oraz wyżej opisanymi glinami zwałowymi. Piaski tworzą niższy poziom sandrowy, odpowiadający sandrowi augustowskiemu. Dominują piaski drobnoziarniste o miąższości 2-3 m. Torfy to grunty słabo nośne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych, natomiast piaski sandrowe to grunty nośne.

W południowej części terenu niewielka powierzchnię zajmują torfy jak wyżej, które charakteryzują się nieco większą miąższością dochodząca do około 4,0 m. Pod torfami zalegają gliny zwałowe zlodowacenia Wisły.

W centralnej części terenu, w obrębie dawnego składowiska odpadów, od powierzchni występują nasypy niebudowlane. Są to grunty o bardzo zróżnicowanej strukturze i składzie, mają maksymalną miąższość dochodząca do 15 m. Z uwagi na zróżnicowanie morfologiczne gruntów nie nadają się one do bezpośredniego posadowienia budynków.

### 6.3 Surowce mineralne

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

### 6.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Pod względem hydrograficznym Augustów położony jest w zlewisku Morza Bałtyckiego. Wody powierzchniowe w obrębie miasta należą do dorzeczy: Wisły i Niemna. Pod względem hydrologicznym teren miasta położony jest w zlewni rzeki Netty – dopływu rzeki Biebrza. Zasoby wód powierzchniowych miasta stanowią dwie rzeki (Netta i Klonownica), dwa kanały (Kanał Augustowski i Kanał Bystry), dziewięć jezior (Studzieniczne, Białe, Rospuda, Necko, Sajno, Sajenek i Staw Sajenek, Staw Wojciech i Staw Studzieniczański).

Przez niewielki, północno-wschodni, fragment terenu opracowania przepływa rzeka Żarnówka. Rzeka ta zasilana jest przez kilka rowów melioracyjnych zlokalizowanych również w granicach opracowania.

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 cieki, 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 jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych) i jednolite części wód podziemnych – JCWPd. 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 tern opracowania położony jest w jednej JCWP:

Tab. 1. Charakterystyka JCWP na terenie opracowania

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Derogacje
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP					
RW20001826229829	Turówka	Naturalna część wody	zły	Zagrożona (presja komunalna)	osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód	4(4) - 1

Na terenie opracowania w strefie przypowierzchniowej w torfach oraz w spiaszczonym stropie glin zwałowych występują płytkie wody gruntowe. Wody te nie mają żadnego znaczenia użytkowego natomiast wpływają na warunki wegetacji szaty roślinnej. Zwierciadło wód ma charakter swobodny, jego położenie zależy wyłącznie od warunków atmosferycznych. W okresach suchych ten poziom wodonośny może zanikać, natomiast w czasie intensywnych opadów mogą one powodować tworzenie się na poziomie terenu podmokłości. Należy dodać, że w obrębie torfów zalegających na piaskach wodnolodowcowych (północna część terenu) występuje lokalny poziom wód gruntowych,



który również nie ma znaczenia użytkowego, natomiast jest nieco zasobniejszy niż poziom nadglinowy.

W rejonie zrehabilitowanego składowiska odpadów warunki wodne są silnie przekształcone. Występują tu wody gruntowe o zwierciadle swobodnym zalegające na bardzo zmiennej głębokości zależnej od morfologii terenu oraz intensywności zasilania przez wody opadowe lub roztopowe. Wody te są w więzi hydraulicznej z lokalnym, nad glinowym poziomem wodonośnym. Wody w rejonie składowiska nie mają znaczenia użytkowego.

Według regionalizacji hydrogeologicznej rejon Augustowa należy do II regionu mazursko-podlaskiego, który wchodzi w skład makroregionu B północno-wschodniego. Augustów to obszar strefy przepływu i drenaży wód podziemnych piętra czwartorzędowego. Zasilanie poziomów wodonośnych pochodzi z infiltracji opadów atmosferycznych oraz z jezior rynnowych o dużej głębokości.

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. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii.

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. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m<sup>3</sup>/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 32.

W granicach opracowania wody podziemne w utworach czwartorzędowych tworzą dwa użytkowe poziomy wodonośne:

- pierwszy poziom użytkowy jest związany z piaskami i żwirami zlodowacenia Wisły oraz utworami piaszczystymi zlodowacenia Warty; jest to główna warstwa użytkowa czwartorzędu, o miąższości piasków wodonośnych od 20 do 40 m, izolowanych od góry gliną zwałową o miąższości od kilku do kilkunastu metrów; w rejonie występowania piasków sandrowych, izolacja jest słaba, stąd możliwość przedostawania się zanieczyszczeń; zwierciadło wody występuje na głębokości do 20 m i ma charakter napięty, lokalnie swobodny; wody podziemne nie mają bezpośredniego kontaktu z wodami powierzchniowymi; stanowią one podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę na tym terenie,
- drugi poziom użytkowy jest związany z piaskami i żwirami interglacjałów: lubelskiego, mazowieckiego oraz augustowskiego; pełni rolę podrzędną; strop utworów wodonośnych występuje na głębokości 60-100 m.

Główne zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych stanowi zrehabilitowane składowisko odpadów. Jak wynika z danych archiwalnych obiekt ten, gdy funkcjonował, nie był wyposażony w urządzenia odprowadzające odcieki, nie był wyposażony w rowy opaskowe nie miał także drenażu pod złożem. Biorąc pod uwagę budowę geologiczną pierwszy użytkowy poziom wodonośny jest średnio zagrożony zanieczyszczeniem. Wynika, to z faktu, że jest on izolowany od składowiska dość miąższą warstwą osadów słabo przepuszczalnych (glin zwałowych). Natomiast wody gruntowe w strefie przypowierzchniowej, które nie mają znaczenia użytkowego, na przedostawanie się zanieczyszczeń ze składowiska są bardzo narażone. Wody opadowe wypływające zanieczyszczenia ze składowiska spływają bezpośrednio do wód gruntowych przypowierzchniowych. Należy dodać, że poziom przypowierzchniowy jest drenowany przez rzekę Żarnówkę, tak więc spływające po stropie glin zwałowych zanieczyszczenia mogą dostawać się do tego ciekę powierzchniowego. Należy zaznaczyć, że Żarnówka uchodzi do rzeki Turówki, która z kolei zasila Kanał Augustowski.

Pierwszy poziom wodonośny występujący w północnej części opracowania w torfach podścielonych piaskami wodnolodowcowymi, posiada zwierciadło swobodne, nie jest w sposób naturalny izolowany od powierzchni. Z tych powodów charakteryzuje się bardzo wysoką wrażliwością na przedostawanie się zanieczyszczeń

### **6.5 Warunki klimatyczne**

Klimat Augustowa, podobnie jak całe Pojezierze Litewskie, do którego w większej części przynależy, ma silne cechy klimatu kontynentalnego. Według danych ze stacji meteorologicznej reprezentatywnej dla powiatu augustowskiego, położonej w Suwałkach oddalonych od Augustowa o ok. 30 km, średnie miesięczne temperatury powietrza wahają się od ok.  $-5,0^{\circ}\text{C}$  do  $+17,5^{\circ}\text{C}$  przy średniej rocznej temperaturze wynoszącej ok.  $6-6,5^{\circ}\text{C}$ . Daje to wysoką amplitudę roczną temperatur - ponad  $22^{\circ}\text{C}$ .

Zima pojawia się w tym rejonie najwcześniej w Polsce (nie licząc gór) bo już w końcu listopada i trwa średnio 100 dni, czyli blisko 4 miesiące. Wiosna na Suwalszczyźnie zaczyna się mniej więcej dwa tygodnie później niż w Polsce centralnej. Długa zima i krótkie przedwiośnie sprawiają, że okres wegetacyjny roślin trwa zaledwie około 180 dni (do 200 dni). Zazwyczaj początek wegetacji przypada na połowę kwietnia, a koniec na ostatni tydzień października. Dzięki wpływom kontynentu lato rozpoczyna się jednak niewiele później, niż w centrum Polski - w połowie czerwca i trwa do trzeciej dekady sierpnia. Średnia miesięczna temperatura powietrza atmosferycznego wynosi w tym okresie  $16-18^{\circ}\text{C}$ , ale maksymalna temperatura nierzadko przekracza  $30^{\circ}\text{C}$ . Pokrywa śnieżna jest dość trwała, zalega 98 - 101 dni. Średnia suma roczna opadów w Suwałkach wynosi 576 mm, przy czym miesiącem o największych opadach jest lipiec – 70 mm.

Średnie zachmurzenie w 8-stopniowej skali wynosi 6,9. Najmniejsze jest latem – w lipcu wynosi 5,4. Liczba dni pogodnych w roku – 33, pochmurnych – 159. Średnia prędkość wiatru w ciągu roku wynosi ok. 4,2 m/s, przy czym wyższa jest w zimie, a niższa w lecie. Z analizy róży wiatrów dla rejonu powiatu augustowskiego, wynika, że najczęściej występują na tym obszarze wiatry z kierunku południowo-zachodniego (25,2 %), natomiast najrzadziej z kierunku północnego (6,2 %) i wschodniego (6,8 %). Cisza panuje przez około 13% dni w roku.

W rejonie Augustowa trzeba się liczyć ze wzmożoną częstotliwością występowania burz gradowych.

#### *Topoklimat*

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych, ma wymiana energii zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą, a podłożem. Różnicowanie 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, odsłonięcia 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 oraz rodzaj zagospodarowania przestrzeni.

### **6.6 Powietrze atmosferyczne, hałas**

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 czystsze powietrze dla Europy) przyjęto, że od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenków azotu ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ), tlenku węgla ( $\text{CO}$ ), benzenu ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), ozonu ( $\text{O}_3$ ), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zawartości w pyle 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.

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 SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, 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 PM2,5.

W 2022 rok WIOŚ Białystok wykonał roczną ocenę jakości powietrza dla województwa podlaskiego.

Tab. 2 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ Białystok)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
1.	Strefa podlaska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A <sub>1</sub>

Tab. 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (źródło: WIOŚ Białystok)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
1.	Strefa podlaska	A	A	A

W rejonie omawianego terenu nie istnieje zintegrowana sieć punktów pomiarowych na podstawie, której możliwe byłoby dokonanie oceny stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Czynnikami decydującymi o czystości powietrza na terenie opracowania są: przestrzenny i czasowy rozkład zanieczyszczeń powstających w efekcie bytowania i działalności człowieka w otoczeniu terenu, zrehabilitowane składowisko odpadów 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.

Emisją zorganizowaną zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, na terenie opracowania, jest emisja gazu ze zrehabilitowanego złoża odpadów. Określenie zasobności gazowej niecki składowiska bez dokładnych danych o składzie strukturalnym odpadów, warunkach składowania i parametrach złoża, jest zadaniem trudnym. Odpady gromadzone na nim można

podzielić na dwie grupy:

- pierwszą tworzą odpady organiczne podlegające rozkładowi w procesie mineralizacji biologicznej;
- drugą pozostałe odpady nieorganiczne, nie ulegające temu procesowi.

Przy stosowaniu odpowiednich zasad składowania tj. sukcesywnego ugniatania i pokrycia hałdy odpadów ziemią lub innym rodzajem utworów izolujących od wpływu czynników zewnętrznych, okres w którym podlegają one utlenianiu i wpływowi światła jest bardzo krótki, co sprzyja uaktywnieniu nprocesu mineralizacji biologicznej i powstawania gazu wysypiskowego. Odpady organiczne na składowisku podlegają w znacznym stopniu procesowi rozkładu biologicznego prowadzonego przez mikroorganizmy i mikrofaunę. Zależnie od panujących w nim warunków, jak dostęp tlenu lub jego brak, w procesach przemiany przeważają bakterie aerobowe /tlenowe/ lub anaerobowe /beztlenowe/. Przy rozkładzie z udziałem tlenu mineralizacja biologiczna prowadzi do wytworzenia się dwutlenku węgla i wody, a bez jego udziału generuje się metan i woda, ponadto dwutlenek węgla i wodór. W warunkach beztlenowych procesy rozkładu biologicznego przebiegają wolniej, a oprócz metanu i wody powstaje dwutlenek węgla i wodór. Często spotykanym zjawiskiem w tym przypadku jest powstawanie substancji lotnych o silnym i nieprzyjemnym zapachu jak np. amoniak, indol, skatol. merkaptan. Składowisko odpadów komunalnych można traktować jako bioreaktor, w którym zachodzi zespół procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych.

Wydzielanie się gazu wysypiskowego tzw. biogazu rozpoczyna się po okresie około 2 - 3 lat od chwili rozpoczęcia użytkowania składowiska. Stabilna produkcja biogazu trwa jeszcze w ciągu 20 - 30 lat po zakończeniu eksploatacji składowiska. Uzależniona jest ona jednak głównie od wielkości złożonej masy odpadów. Gaz powstający na wysypisku składa się głównie z metanu i dwutlenku węgla oraz azotu, siarkowodoru, amoniaku i węglowodorów aromatycznych.

Hałas występujący w środowisku w granicach terenu opracowania można podzielić na dwie kategorie:

- hałas przemysłowy,
- hałas komunikacyjny.

W granicach opracowania nie występują znaczące punktowe i liniowe źródła hałasu.

### **6.7 Promieniowanie elektromagnetyczne**

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,
- 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.

Na terenie objętym opracowaniem brak jest źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

### **6.8 Szata roślinna i świat zwierzęcy**

Zgodnie z podziałem na regiony geobotaniczne teren opracowania położony jest:

Dział – F Północny Mazursko-Białoruski

Kraina – F.3. Północnopodlaska

Podkraina – F.3a. Biebrzańska

Okręg – F.3a.1. Bagien Biebrzańsko-Narwiańskich

Podokręg – F.3a.1.i. Doliny Górnej Biebrzy

Dział ten łączy w sobie cechy dwu sąsiadujących prowincji z Obszaru Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych: Środkowoeuropejskiej i Kontynentalnej Lasów Mieszanych, przy czym jego podobieństwo do centralnych części Europy zostało uznane za większe niż podobieństwo do obszarów wschodnich kontynentu.

Ogólnie zasięg Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego można określić jako obszar, na

którym nakładają się zasięgi środkowoeuropejskiego graba, jak i borealnego świerka, a równocześnie brak jest suboceanicznego buka. Zestaw roślinności strefowej jest dla tego działu następujący: lasy liściaste z klasy *Quercus-Fagetum* reprezentowane są niemal wyłącznie przez związek *Carpinion*, obok nich rozpowszechnione są lasy szpilkowe klasy *Vaccinio-Piceetum*, wśród których dominuje związek *Dicrano-Pinion*, z niewielkim, lecz stałym, udziałem związku *Vaccinio-Piceion*.

W ramach prowincji Dział Północny Mazursko-Białoruski wyróżnia się występowaniem niżowych zbiorowisk borów świerkowych ze związku *Vaccinio-Piceion* podzwiązku *Eu-Vaccinio-Piceetenion*, zespołów *Sphagno gir-gensohnii-Piceetum* (świerczyna na torfie) i *Quercus-Piceetum* (wilgotny bór mieszany świerkowo-dębowy). Ponadto niemal wszystkie naturalne zbiorowiska roślinne na obszarze Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego wykształcają się w specyficznych odmianach, którym zwykle nadawana jest nazwa „odmiana subborealna”. Odnosi się to do: grądów (*Tilio-Carpinetum*), borów sosnowych (*Peucedano-Pinetum*), borów mieszanych (*Quercus-Pinetum* i *Serratulo-Pinetum* w szczególności), olsów (*Sphagno squarosi-Alnetum* i *Ribo nigri-Alnetum*), a także i innych. Ogólnie zatem, odrębność działu jest bardzo wyraźna, pewne problemy pojawiają się przy wyznaczaniu granicy, w regionach brzeżnych bowiem nie wszystkie grupy zbiorowisk realizują zmianę wzdłuż tej samej linii i mogą być regiony, w których na przykład bory sosnowe są już „subborealne”, podczas gdy grądy jeszcze „środkowopolskie” lub „pomorskie”.

Do cech specyficznych naturalnej roślinności Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego należy brak dąbrów świetlistych zespołu *Potentillo albae-Quercetum*. Pojawiają się tu one tylko na nielicznych stanowiskach na południowych peryferiach, a przy tym reprezentują specyficzną postać zespołu (odmiana północnopodlaska), wyraźnie uwarunkowaną wpływem oddziaływań antropogenicznych.

Krajobrazy roślinne w Dziale Północnym Mazursko-Białoruskim są mało zróżnicowane pod względem zestawu zbiorowisk, wykazują natomiast, w szczególności na obszarach młodoglacjalnych, znaczną zmienność w przestrzeni. Do najczęstszych typów należą: krajobraz borów mieszanych i grądów, krajobraz borów i borów mieszanych oraz krajobraz grądowy. W porównaniu z przylegającym od południa Działem Mazowiecko-Poleskim zwraca uwagę w omawianym dziele brak krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów.

Dział Północny Mazursko-Białoruski na terytorium Polski odpowiada w zarysie dwu podprowincjom w podziale fizycznogeograficznym J. Kondrackiego (1978), a mianowicie: Pojezierzom Wschodniobałtyckim (842) i Wysoczyznom Podlasko-Białoruskim (843), obejmuje jednak nieco mniejsze terytorium. Nie włączono do niego obszarów mezoregionów:

Zasięg Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego odpowiada w zarysie zasięgowi Krainy Mazursko-Podlaskiej w przyrodniczo-leśnej regionalizacji Polski (Trampler i in. 1990). Różnice polegają na nie włączeniu do omawianego działu terenów zaliczonych w regionalizacji leśnej do następujących jednostek: Mezoregionu Niziny Staropruskiej, fragmentów Mezoregionu Pojezierza Mrągowskiego i Dzielnicy Równiny Mazurskiej, oraz Dzielnicy Wysoczyzny Kolneńskiej, natomiast objęcia części Mezoregionu Wysoczyzny Bielskiej z Krainy Mazowiecko-Podlaskiej.

Potencjalna roślinność naturalna – wyraża hipotetyczny stan końcowego, granicznego stadium sukcesji roślinności na danym terenie, możliwy do osiągnięcia w momencie gdyby naturalne tendencje rozwojowe roślinności mogły się w pełni zrealizować w wyniku ustania antropopresji oraz naturalnych czynników destrukcyjnych.

Według mapy potencjalnej roślinności terenu, omawiany obszar w całości położony jest w zasięgu jednego typu zbiorowisk: *Fraxino-Alnetum (=Circæo-Alnetum)* - Niżowy łąg jesionowo-olszowy.

W otoczeniu omawianego terenu występują zbiorowiska:

- *Tilio-Carpinetum* - Grąd subkontynentalny, odmiana subborealna, seria uboga,
- *Tilio-Carpinetum* - Grąd subkontynentalny, odmiana subborealna, seria żyzna,
- *Pino-Quercetum (=Quercus-Pinetum + Serratulo-Pinetum)* - Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe,
- *Peucedano-Pinetum* - Kontynentalny bór sosnowy, odmiana subborealna.

Nizowy łąg jesionowo-olszowy występuje w całej nizinnej i wyżynnej części Polski na siedliskach wilgotnych, na terenach płaskich w dolinach wolno płynących cieków, a także na obszarach źródliskowych. Decydującym czynnikiem siedliskowym jest powolny ruch wód gruntowych, przy braku zarówno znaczniejszych zalewów powierzchniowych, jak i dłuższych okresów stagnacji wody. Drzewostan buduje olsza czarna i jesion, w niektórych regionach także świerk. Warstwa krzewów jest często obficie wykształcona i tworzą ją: jesion, czeremcha, leszczyna, trzmielina pospolita, jarzębina, kruszyna, porzeczka dzika. W bujnej warstwie zielnej występują: podagrycznik pospolity, pokrzywa zwyczajna, bodziszek cuchnący, niecierpek pospolity, kuklik zwisty, kuklik pospolity, jasnota plamista, zawilec gajowy, wietlica samicza, knieć błotna, rzeżucha gorzka, turzyca długokłosa, turzyca odległokłosa, śledziennica skrętolistna, czartawa drobna (gatunek charakterystyczny), czartawa pospolita, ostrożeń warzywny, pępawa błotna, śmiałek darniowy, nerecznica krótkoostna, skrzyp leśny, kostrzewa olbrzymia, wiązówka błotna, gajowiec żółty, przytulia czepna, przytulia błotna, kosaciec żółty, karbieniec pospolity, tojeść pospolita, konwalijka dwulistna, szczyr trwały, prosownica rozpierzchła, niezapominajka błotna, szczawik zajęczy, czworolist pospolity, wiechlinia zwyczajna, jaskier rozłogowy, tarczyca pospolita, psianka słodkogórz, czyściec leśny i gwiazdnica gajowa. Warstwa przyziemna na ogół dość słabo wykształcona z takimi gatunkami jak: merzyk fałdowany, dzióbekowiec Swartza, krótkosz szorstki.

Szata roślinna terenu opracowania charakteryzuje się przeciętnymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Dominują nieużytki z niską zielenią, lokalnie pola uprawne. Jedyne w rejonie stacji przeladunkowej odpadów znajduje się zespół zieleni urządzonej (nasadzenia drzew i krzewów), który pełni funkcje izolacyjną.

Ze względu na obecny stan zagospodarowania (zrekultywowane składowisko odpadów) omawianego terenu, a także ubogą szatę roślinną różnorodność gatunkowa zwierząt jest niewielka. Na obszarze objętym projektem planu, a także w bezpośrednim sąsiedztwie występują kawki zwyczajne (*Corvus monedula*), gołębie miejskie (*Columba livia f. urbana*), sierpówki (*Streptopelia decaocto*), mazurki (*Passer montanus*), wróble zwyczajne (*Passer domesticus*), sroki (*Pica pica*), bogatki (*Parus major*), pliszki siwe (*Motacilla alba*), kosy (*Turdus merula*), sójki zwyczajne (*Garrulus glandarius*).

Jest to teren, który również nie sprzyja przebywaniu większych zwierząt. Wśród ssaków występuje tu mysz domowa (*Mus musculus*), szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*), mysz polna (*Apodemus agrarius*), Kret europejski (*Talpa europaea*).

### **6.9 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska przyrodniczego**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska przyrodniczego to skutki zdarzających się losowo awarii technicznych i technologicznych zakładach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne, awarii podczas transportu drogowego i kolejowego materiałów niebezpiecznych, klęsk żywiołowych. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą być skutkiem następującego rodzaju zdarzeń:

- awarii i katastrof w zakładach przemysłowych,
- awarii i katastrof podczas transportu, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych,
- pożarów długotrwałych bądź występujących na rozległych obszarach, obszarach także towarzyszących awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- katastrof budowli hydrotechnicznych lub technicznych,
- klęsk żywiołowych, powodzi, huraganów, suszy.

Zdarzenia te mogą spowodować zanieczyszczenia (chemiczne, biologiczne) poszczególnych elementów środowiska (wody, gleby, powietrza).

Na składowisku odpadów możliwym jest wystąpienie następujących rodzajów awarii lub innych zakłóceń:

- samozapłon, pożar powierzchniowy lub podpowierzchniowy odpadów lub pożar obiektów,
- wybuch gazu składowiskowego,
- katastrofalne opady atmosferyczne i roztopy,
- uszkodzenie drenażu,

- wymycie, podmycie lub obsunięcie się skarp lub obwałowań składowiska,
- awaria instalacji odgazowującej,
- niekontrolowane zanieczyszczenie środowiska wodno-gruntowego,
- uszkodzenie dróg technologicznych.

W celu zmniejszenia zagrożenia związanego z wystąpieniem samozapłonu, pożaru powierzchniowego lub podpowierzchniowego odpadów oraz wybuchu gazu składowiskowego należy:

- monitorować emisję gazu,
- kontrolować proces osiadania składowanych odpadów,
- sprawdzać systematycznie stan techniczny instalacji odgazowującej,
- przestrzegać zakazu wstępu osób nieupoważnionych na teren składowiska,
- wprowadzić bezwzględny zakaz palenia papierosów poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- nie dopuszczać do palenia ognisk na terenie składowiska,
- podczas wykonywania prac z otwartym ogniem na terenie składowiska (spawanie elektryczne, gazowe), prace należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- stanowiska pracy należy wyposażyć w podstawowy sprzęt gaśniczy.

W przypadku wystąpienia samozapłonu, pożaru powierzchniowego lub podpowierzchniowego odpadów, pożaru obiektów lub wybuchu gazu składowiskowego należy:

1. wezwać Straż Pożarną i powiadomić kierownictwo Zakładu,
2. z terenu zagrożonego usunąć osoby nie zatrudnione na składowisku,
3. zakazać wejścia osobom na składowisko,
4. do czasu przybycia jednostek Straży Pożarnej rozpocząć akcję gaśniczą przy pomocy posiadanego sprzętu tj. gaśnice, materiał przeznaczony do przysypywania odpadów (ziemia, piasek) oraz wykorzystać zebrane w zbiorniku wody opadowe na terenie stacji przeładunkowej.

Po zakończeniu akcji gaśniczej, w porozumieniu z przedstawicielem Straży Pożarnej oraz z Komisją badającą przyczynę powstałego zagrożenia przystąpić do zabezpieczenia pogorzeliska przed ponownym jego zapaleniem lub wybuchem poprzez:

1. uporządkowanie miejsca pożaru lub wybuchu,
2. zasypanie wgłębienia odpadami (rodzajami odpadów przeznaczonymi do odzysku w procesie zamykania i rekultywacji składowiska) i odpowiednie ich zagęszczenie,
3. przykrycie pogorzeliska warstwą piasku lub ziemi oraz odbudowanie warstw rekultywacyjnych.

W celu zmniejszenia ryzyka podmycia, a tym samym obsunięcia się wałów zewnętrznych składowiska został częściowo wykonany rów opaskowy odcinający napływ wód deszczowych na skarpy składowiska.

Aby zmniejszyć ryzyko podmycia lub obsunięcia się obwałowania składowiska należy:

- prowadzić codzienną kontrolę obwałowań pod kątem uszkodzeń mechanicznych i obsunięć powstałych w wyniku opadów deszczu,
- kontrolować stan techniczny oraz drożność rowów opasających składowisko, a także prowadzić ich systematyczną konserwację,
- kontrolować proces osiadania składowiska (raz w roku),
- kontrolować stateczność zboczy (raz w roku).

W przypadku wystąpienia uszkodzenia obwałowania należy:

- ocenić wielkość uszkodzenia,
- oznaczyć uszkodzone miejsce,
- pokryć fragment uszkodzonego obwałowania folią w celu zabezpieczenia obwałowania przed jego dalszym wymywaniem,
- niezwłocznie przystąpić do odtwarzania uszkodzonego fragmentu obwałowania.

Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia skarp składowiska należy:

- kontrolować skarpy czy nie są uszkodzone od zewnętrznej strony,
- uzupełniać na bieżąco zauważone ubytki,
- prowadzić minimum jeden raz w roku badanie stateczności zboczy,
- sprawdzać drożność rowów opaskowych i na bieżąco je konserwować.

W przypadku uszkodzenia skarp należy:

- ocenić wielkość uszkodzenia,
- miejsce zabezpieczyć przed pogłębieniem się rozszczelnienia tj. zabezpieczyć folią przed opadami atmosferycznymi,
- zwiększyć częstotliwość odprowadzania odcieku,
- opracować program naprawy uszkodzenia,
- niezwłocznie przystąpić do odtwarzania uszkodzonego obwałowania,
- wykonać badania wód gruntowych i gleby w celu stwierdzenia czy zostały zanieczyszczone i w jakim stopniu,
- w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gleby należy dokonać usunięcia zanieczyszczonej gleby oraz odbudować skarpy.

W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji instalacji odgazowującej należy:

- codziennie kontrolować stan techniczny,
- oznakować studnię odgazowującą w taki sposób, aby była widoczna dla sprzętu pracującego na składowisku,
- w otoczeniu studni zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania prac tak aby nie naruszać konstrukcji studzienki odgazowującej.

W przypadku mechanicznego uszkodzenia studni należy natychmiast przystąpić do jej naprawy.

W celu uniknięcia niekontrolowanego zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego należy prowadzić:

- monitoring wód gruntowych w piezometrach, z częstotliwością co trzy miesiące,
- monitoring wód odciekowych z częstotliwością co trzy miesiące,
- monitoring opadów atmosferycznych,
- roczny raport zawierający badanie składu wód podziemnych, ocenę przebiegu osiadania powierzchni składowiska oraz stateczności zboczy.

Jeżeli przeprowadzane badania wskazywać będą na niekorzystne zmiany w jakości wód gruntowych należy:

- zwiększyć częstotliwość wykonywanych badań,
- zlecić ekspertyzę mającą na celu określenie przyczyn, które spowodowały zmianę w jakości wód oraz opracować harmonogram działań określający sposób usunięcia powstałej awarii, przystąpić do usunięcia awarii, zgodnie z opracowanym harmonogramem działań.

W celu uniknięcia uszkodzeń dróg technicznych uniemożliwiających dojazd do składowiska należy:

- dokonywać systematycznych przeglądów dróg a w razie konieczności wykonać drobne naprawy,
- w okresie zimowym wykonywać odśnieżanie oraz w razie konieczności posypać piaskiem.

W przypadku uszkodzenia drogi technicznej w sposób uniemożliwiający dojazd do składowiska należy:

- niezwłocznie przystąpić do naprawy,
- wyznaczyć tymczasową drogę,
- wymienić uszkodzone elementy drogi (płyty drogowe) lub utwardzić teren drobnym gruzem.

## **6.10 Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem**



W Polsce opracowane zostały jak dotąd trzy koncepcje sieci ekologicznych o charakterze ogólnokrajowym: sieć korytarzy ekologicznych ECONET Polska, sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000 oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005).

Koncepcja korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 wg Jędrzejewskiego, została oparta na projekcie korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000, wykonanym w Instytucie Badania Ssaków PAN we współpracy z Instytutem Ochrony Przyrody PAN oraz Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk”. Głównym założeniem projektu było zapewnienie łączności i spójności ekologicznej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów prawnie chronionych na terenie kraju w odniesieniu głównie do dużych ssaków. Projekt powstał w 2005 roku i jest nadal rozwijany.

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin. W zależności od wielkości i długości, można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych.

Zgodnie z danymi GDOŚ teren opracowania położony jest około 400 m od regionalnego korytarza ekologicznego „Puszcza Augustowska – Dolina Biebrzy”.

## **7 Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

W granicach opracowania obowiązuje MPZP miasta Augustowa dla terenów położonych między drogą krajową Augustów - Warszawa i Augustów - Białystok oraz terenów przyległych do istniejącej oczyszczalni ścieków (Dz.U.Woj.Podlaskiego Nr 51 z dnia 26.05.2003 r. poz. 1076) – Uchwała Nr VII/60/03 Rady Miasta Augustów z dnia 24.04.2003 r. W przypadku braku realizacji omawianego dokumentu, na terenie opracowania będzie realizowany plan obowiązujący. Zgodnie z obowiązującym planem omawiany teren jest przeznaczony pod: teren zakładu utylizacji odpadów komunalnych oznaczonego na rysunku planu symbolem 6 NU.

W zakresie przeznaczenia podstawowego na obszarze 6 NU przewiduje się:

- 1) budynki i urządzenia związane z funkcją podstawową terenu,
- 2) budynki pomocnicze: dozoru, techniczne itp.,
- 3) urządzenia techniczne i komunikacyjne,
- 4) zieleń wysoką i niską.

Zakład utylizacji odpadów winien spełniać następujące warunki:

- 1) zastosowanie najnowszych dostępnych technologii,
- 2) ochronę wód gruntowych przed skażeniem oraz rozwiązanie w zakresie odprowadzenia wód odciekowych,
- 3) zastosowanie parawanów zieleni szerokości około 20 m wzdłuż granic działki.

W części północnej teren przeznaczony jest pod zieleń izolacyjną 5 ZI.

W zakresie przeznaczenia podstawowego na obszarze 5 ZI przewiduje się:

- 1) zadrzewienie terenu zielenią wysoką,
- 2) utworzenie pasa zieleni izolacyjnej szerokości 25,0 m wzdłuż wschodniej granicy zakładu utylizacji odpadów komunalnych.

Poza tym w planie wskazuje się teren drogi dojazdowej 09 KD.

W przypadku braku realizacji omawianego planu, może być realizowany plan z 2003 roku. Biorąc pod uwagę ustalone funkcje terenów, przekształcenia środowiska przyrodniczego będą podobne do przekształceń w przypadku realizacji omawianego planu. Jednocześnie trzeba podkreślić, że w okresie około 20 lat (okres, który upłynął od uchwalenia obowiązującego planu) przepisy z zakresu ochrony środowiska, czy zasad wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną w znacznym stopniu zmieniły się. Oczywiście plan z 2003 roku, w przeciwieństwie do omawianego

planu, faktu tego nie uwzględnia.

## **8 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

Podstawowe problemy dotyczą:

- zabezpieczenia przed ewentualnym zanieczyszczeniem wód gruntowych i powierzchniowych,

## **9 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.

Ramy programowe polityki ekologicznej wyznaczone są przez wytyczne europejskie obowiązujące na terenie całej Unii Europejskiej. Dokumentem nadrzędnym jest Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej (Strategia z Göteborga), w której wśród siedmiu kluczowych wyzwań w sferze polityki gospodarczej, ekologicznej i społecznej znalazły się m.in.:

- ograniczanie zmian klimatu oraz promowanie czystszej energii,
- zapewnienie, by systemy transportowe odpowiadały wymogom ochrony środowiska oraz spełniały gospodarcze i społeczne potrzeby społeczeństwa,
- promowanie wysokiej jakości zdrowia publicznego,
- aktywne promowanie zrównoważonego rozwoju.

Z uwagi na znaczenie dla gospodarki państwa oraz jakości życia obywateli wód powierzchniowych i wód podziemnych, należy również wymienić dokumenty ogólnokrajowe: *Strategię Gospodarki Wodnej* z 2011 roku oraz *Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030* (z uwzględnieniem etapu 2016) z 2010 roku (do tej pory nie zatwierdzony).

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 znajdą 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 wywołanych przez powódzie 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):
  - 1.2.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 zagraża 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 wczesnego ostrzegania, 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  $\geq$  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 urzędzenia 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 >100000 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 wielkości),
  - 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 nie pogarszania 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 obniżen 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.

Kolejnym istotnym dokumentem jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, którego celem głównym jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, a celami szczegółowymi:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

W ramach prac nad Strategicznym planem adaptacji... sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.

#### Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego

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 konkluzji 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.

Przestrzeganie 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.

#### Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Działania kierunkowe zmierzające do przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń objętych Programem

W zakresie planowania przestrzennego:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszanego PM10, PM2,5, poprzez działania polegające na:
  - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
  - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
  - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,
  - preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
  - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miast,
  - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,
  - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
  - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),
  - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

Planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

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 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.

## **10 Prognozowane oddziaływania na środowisko**

### **10.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora**

Położenie terenu opracowania w stosunku do obszarów przyrodniczych prawnie chronionych, jak również brak powiązań z tymi obszarami gwarantuje, że realizacja ustaleń planu nie spowoduje oddziaływań na obszary chronione położone w otoczeniu terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie planu nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt, roślin i grzybów chronionych jak również nie zidentyfikowano siedlisk przyrodniczych i obiektów przyrodniczych podlegających ochronie.

Na terenach wyznaczonych w planie pod nową zabudowę nastąpi niewątpliwie bezpośrednio zniszczenie szaty roślinnej. Będzie to jednak dotyczyć głównie małowartościowych gruntów rolnych odłogowanych, czy zespołów zieleni spontanicznej, które nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych. Na niewielkiej powierzchni przeznaczonych pod drogę dojazdową (1KDD) może dojść do częściowej degradacji istniejącej zieleni urządzonej.

Z wprowadzeniem nowych obszarów zabudowy związany będzie wzrost ilości gatunków synantropijnych w obrębie tych terenów zabudowy. Należy spodziewać się zmniejszenia ilości gatunków segetalnych na rzecz gatunków obcych dla tego siedliska, w tym roślin ozdobnych. W granicach opracowania stwierdzono gatunki zwierząt, które występują zarówno na terenach o seminaturalnym krajobrazie, jaki w krajobrazie kulturowym.

Planowane na tych terenach inwestycje mogą mieć wpływ na żyjących w tym rejonie przedstawicieli fauny (zniszczenie miejsc lęgowych, wypłoszenie zwierzyny podczas wykonywania prac budowlanych, płoszenie zwierzyny na skutek zwiększenia penetracji terenu przez ludzi). Przy realizacji nowych inwestycji należy zachować szczególną ostrożność - budowa tymczasowych dróg dojazdowych powinna być ograniczona, a zaplecza budów umieszczone powinny być w miejscach, gdzie w pobliżu nie znajdują się żadne tereny szczególnie cenne (tereny gniazdowania ptaków).

Generalnie w wyniku planowanego zagospodarowania na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę nastąpi niewielkie ograniczenie różnorodności biologicznej terenu.

### **10.2 Powietrze**

Realizacja planu spowoduje pogorszenie na omawianym terenie stanu higieny atmosfery. Zgodnie z ustaleniami planu nie wyklucza się realizację przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi zostały zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zwiększenie powierzchni terenów przeznaczonych pod funkcje gospodarcze, pod realizację nowych ciągów komunikacyjnych spowoduje w granicach planu zwiększenie natężenia ruchu pojazdów. Tereny komunikacyjne oddziałują na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego substancjami, jedynie poprzez prowadzony po niej ruch drogowy. Na terenie PEF-IOP-N oraz IO-N, plan dopuszcza realizację punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub

niesklasyfikowanych. Obiekty te mogą być źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza, głównie odorów.

Tak, więc w wyniku realizacji planu nastąpi pogorszenie stanu higieny atmosfery. Jednocześnie, zgodnie z zapisami planu, ustala się ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, przy zachowaniu i zastosowaniu przepisów odrębnych, dlatego należy stwierdzić że realizacja planu nie spowoduje wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń zanieczyszczeń powietrza.

W fazie budowy nowych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza oraz pylenia z powierzchni odkrytych.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże.

Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt 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, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi.

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

### **10.3 Hałas, wibracje**

Zgodnie z projektem planu na omawianym terenie nie przewiduje się realizacji obiektów chronionych akustycznie.

W wyniku planowanego zainwestowania na całym terenie objętym planem nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego.

Zostaną zainstalowane nowe liniowe i punktowe źródła hałasu.

Na terenach zabudowy usługowej o charakterze gospodarczym za emisję hałasu będą odpowiedzialne:

- procesy technologiczne,
- urządzenia wentylacyjne, ewentualnie chłodnicze,
- procesy załadunku i rozładunku towarów i materiałów,
- ruch pojazdów po wewnętrznych drogach.

W związku z planowaną nową zabudową należy się liczyć ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych, które również będą źródłem emisji hałasu. Jak stwierdzono wyżej nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego – na etapie prognozy do planu trudno jednoznacznie stwierdzić, czy dojedzie do przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu. Zależać to będzie od profilu działalności projektowanych obiektów oraz od rozwiązań technicznych i organizacyjnych chroniących środowisko.

W czasie realizacji nowych obiektów budowlanych nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, nieakumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót.

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych będą występowały dwa główne źródła emisji hałasu:

- maszyny budowlane o poziomie hałasu 80 - 100 dB(A);
- środki transportu samochodowego o poziomie hałasu około 90 dB(A).

Roboty budowlane powinny być prowadzone w porze dziennej. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do granic terenu budowy. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian.

Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne

(przez co hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych.

Nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń związanych z drganiami.

#### **10.4 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Plan wskazuje teren przeznaczony pod realizację stacji transformatorowej. Obiekt ten będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Biorąc pod uwagę jego usytuowanie nie będzie on negatywnie oddziaływał na zdrowie ludzi,.

#### **10.5 Wytwarzanie odpadów**

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Można jednak stwierdzić, że w wyniku realizacji planu powstaną źródła wytwarzania odpadów, w tym mogą powstawać odpady niebezpieczne. W wyniku realizacji dopuszczonego planem punktu selektywnego zbierania odpadów, na omawianym terenie zwiększy się ilość okresowo przechowywanych odpadów.

Regulacje wprowadzone ustawą o odpadach oraz związanymi z nią aktami wykonawczymi opierają się na zasadach postępowania z odpadami w sposób racjonalny i zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska. Szczególne znaczenie mają działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczaniu ich ilości oraz minimalizowaniu negatywnego oddziaływania na środowisko. Należy przez to rozumieć konieczność prowadzenia segregacji i odzysku wszelkich możliwych materiałów lub ich unieszkodliwiania.

Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów niebezpiecznych lub minimalizacji ich ilości powinny być ustalane w pierwszej kolejności w procesach planowania i projektowania. Generalna zasada mówi, że odpady te powinny być wykorzystywane lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. W przypadku braku takiej możliwości, tzn. gdy ich wykorzystywanie lub unieszkodliwianie w tych miejscach jest niewykonalne bądź też nieracjonalne ze względów ekologicznych lub ekonomicznych dopuszczalne jest ich usuwanie z miejsc powstawania. Należy przy tym zaznaczyć, że proces usuwania odpadów niebezpiecznych z miejsc powstawania do miejsc wykorzystywania lub unieszkodliwiania odbywać się musi z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie materiałów niebezpiecznych.

Istotną grupę odpadów stanowią będą odpady komunalne.

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 zieleni 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.

Wyznaczenie nowych terenów o charakterze gospodarczym będzie również skutkowało powstawaniem większej ilości odpadów charakterystycznych dla tego typu działalności gospodarczej, należy więc się liczyć z powstawaniem odpadów o charakterze innym niż komunalne. Ich ilość zależy będzie od tempa rozwoju poszczególnych gałęzi usług i ewentualnie produkcji oraz stopnia innowacyjności. Wprowadzanie nowoczesnych technologii produkcji z jednej strony podyktowane obniżką kosztów produkcji (mniejsze zużycie surowców, materiałów, energii) z drugiej koniecznością zachowania norm i standardów, w tym przede wszystkim środowiskowych, przyczyniać się będzie do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów i racjonalnej gospodarki odpadami przemysłowymi.

W wyniku realizacji nowych obiektów mogą powstać odpadowe masy ziemi. Mając na uwadze, że grunt z wykopów, pochodził będzie z obszarów o niewielkim zanieczyszczeniu, dotrzymane będą w ich przypadku stężenia zanieczyszczeń określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165 z 2002 r., poz. 1359). Zgodnie z ustawą o odpadach, masy ziemne nie będą traktowane jako odpad jeżeli w decyzji zezwalającej na budowę zostanie wpisany sposób ich zagospodarowania. Nadmiar mas ziemnych może być przekazany do wykorzystania poza terenem budowy np. do kształtowania lub utwardzania powierzchni terenów, do zabiegów eksploatacyjnych i rekultywacyjnych na składowiskach odpadów, do rekultywacji wyrobisk po kopalniach surowców mineralnych, bądź przekazany osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami na ich własne potrzeby.

Wykonawca musi posiadać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami.

Wszelkie odpady powstające w trakcie prowadzenia prac powinny być w odpowiedni sposób gromadzone i zagospodarowane przez Wykonawcę robót, natomiast nadmiar wywożony na składowisko. Nie można dopuścić do zaśmiecania terenu budowy i najbliższego otoczenia. Podczas prowadzenia prac budowlanych dla środowiska gruntowo-wodnego niebezpieczne są przypadkowe rozlewy substancji ropopochodnych. W związku z powyższym, na etapie realizacji inwestycji należy starannie sprawdzać stan techniczny pracujących maszyn budowlanych i transportowych, by nie było wycieków ropopochodnych do podłoża.

Odpady z budowy powinny być tymczasowo magazynowane na odpowiednio zagospodarowanym placu i pomieszczeniu magazynowym. W ten sposób odpady podczas składowania zostaną zabezpieczone przed:

- dostępem osób nieupoważnionych – zlokalizowane na ogrodzonym i dozorowanym terenie,
- mieszaniami różnych rodzajów odpadów – pomieszczenie magazynowe zostanie wyposażone w pojemniki do selektywnego magazynowania odpadów,
- negatywnym oddziaływaniem na środowisko i zdrowie ludzi – pojemniki będą ustawione na utwardzonej nawierzchni, pojemniki na odpady niebezpieczne będą zaopatrzone w szczelne zamknięcia, zabezpieczające przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska podczas gromadzenia, transportu lub rozładunku.

Okres magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów uzależniony jest od możliwości technicznych i organizacyjnych. Nie może natomiast przekraczać limitów czasowych określonych w art. 63 ust. 3 i 4 ustawy o odpadach. Wytwarzane odpady powinny być przekazywane uprawnionym podmiotom. W pierwszej kolejności należy jednak prowadzić odzysk materiałów, pozostałe odpady, których odzysk z przyczyn technologicznych jest niemożliwy lub jest nieuzasadniony ekologicznie bądź ekonomicznie - przekazywać do unieszkodliwienia.

Odpady przewidziane do częściowego ponownego przetworzenia to między innymi:

- grunt z wykopów częściowo wykorzystywany będzie do zasypania wykopów, pozostały może być zastosowany do wyrównania terenu, lub w przypadku braku takiej potrzeby należy



- znaleźć odbiorcę gruntu, który zapewni jego zagospodarowanie na własnym terenie.
- odpady z frezowania nawierzchni (destruktu). Destrukt asfaltowy powinien być używany jako dodatek do nowych mieszanek mineralno-asfaltowych. W przypadku podejrzenia, że w frezowanej nawierzchni może znajdować się smoła, należy przeprowadzić badania stwierdzające jej zawartość. Jej obecność w destrukcie powoduje, że powinien być on przetwarzany na zimno.
- odpady betonowe, w tym z rozebranych chodników i krawężników – po rozdrobnieniu w kruszarkach mogą być używane jako składnik do betonów.

## 10.6 Gospodarka wodno-ściekowa

### *Źródła wytwarzanych ścieków*

Na terenie objętym planem będą powstawać:

- ścieki bytowo-gospodarcze,
- ścieki przemysłowe,
- wody opadowe.

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

Odnosnie ścieków przemysłowych trudno w tym momencie prognozować ich ilość i skład, z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących charakteru działalności przyszłych obiektów usługowych.

Ścieki przemysłowe mogą powstawać na terenach usług o charakterze gospodarczym oraz usługowych podczas różnych procesów technologicznych, np. przy otrzymywaniu, uszlachetnianiu i przeróbce surowców. Ilość i rodzaj tych ścieków zależy od rodzaju przedsiębiorstwa, technologii produkcji, ilości zużywanej wody. Najwięcej zanieczyszczeń powoduje przemysł: górniczy, metalurgiczny, elektromaszynowy, włókienniczy, chemiczny, paliwowo-energetyczny, celulozowy, garbarski i spożywczy.

W skład ścieków przemysłowych wchodzi zanieczyszczenia organiczne, nieorganiczne oraz różnego rodzaju pyły. Do nieorganicznych zanieczyszczeń rozpuszczalnych należą sole mineralne, wpływające na właściwości chemiczne wody, np. kwas siarkowy, który dostaje się na powierzchnię ziemi i do wód w postaci tzw. kwaśnych deszczów, czy toksyczne sole metali ciężkich (np. ołowiu, rtęci), które działają zabójczo na organizmy żywe. Zanieczyszczenia organiczne powstają w trakcie produkcji mas plastycznych, w wytwórniach barwników i tworzyw sztucznych (fenole), w przemyśle gumowym, przy rafinacji ropy naftowej (głównie węglowodory), odpady z garbarni, gorzelnii, browarów, cukrowni, celulozowni oraz z przemysłu mięsnego. Specyficznym rodzajem zanieczyszczeń przemysłowych są zanieczyszczenia termiczne, związane ze spuszczeniem wód ciepłych i gorących. Są to wody teoretycznie czyste, które wykorzystano do chłodzenia w różnych procesach przemysłowych np. energetyce. Ich "zanieczyszczeniem" jest wysoka temperatura.

Ścieki bytowe pochodzą z bezpośredniego otoczenia człowieka, czyli z domów mieszkalnych, budynków gospodarczych, miejsc użyteczności publicznej, zakładów pracy. Powstają one w wyniku zaspokajania potrzeb gospodarczych 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 dyzenterię. Skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz bakteriologiczne.

Tab. 4 Charakterystyka ścieków bytowych

<b>Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków</b>	<b>Jednostki</b>	<b>Średnia wartość zanieczyszczeń</b>
--	------------------	---

Odczyn	PH	7,49
BZT <sub>5</sub>	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	294
ChZt	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	700
Zawiesina ogólna	g/m <sup>3</sup>	285
Sucha pozostałość	g/m <sup>3</sup>	1110
Fosforany	gPO <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	23
Chlorki	gCL/m <sup>3</sup>	79
Tlen rozpuszczony	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1,42
Azot amonowy	gNH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	38,4
Azot organiczny	gN <sub>org</sub> /m <sup>3</sup>	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 odczyszczenie wód opadowych w zakresie  $Z_{og}$  i  $E_r$ , 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.

### 10.7 Osuwanie się mas ziemi

Na terenie planu nie występują zarejestrowane obszary osuwania mas ziemnych. Nie mniej możliwość uruchomienia powierzchniowych ruchów masowych występuje w rejonie skarpy zrehabilitowanego składowiska odpadów. Strefa ta powinna zostać wykluczona z lokalizacji budynków oraz zagospodarowania powodującego osuwanie się skarpy lub jej erozję.

### 10.8 Zagrożenie powodzią

Teren objęty planem położony jest poza strefą zagrożenia powodziowego.

### 10.9 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W zasadzie na całym terenie objętym planem mogą być zlokalizowane obiekty, w których mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska, zależeć będzie to od profilu ich działalności.

Możliwość powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska wymaga:

- wytypowania obszarów szczególnej wrażliwości ekologicznej oraz ewentualnego wdrażania doraźnych środków łagodzących,
- opracowanie wytycznych dla potrzeb ratownictwa ekologicznego,
- opracowania wniosków dla potrzeb wprowadzenia zmian lub opracowania lokalnych planów operacyjno-ratowniczych dla potrzeb ograniczenia skutków awarii i katastrof,
- zabezpieczenie obiektów i obszarów prawnie chronionych.

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku powstania nadzwyczajnego zagrożenia środowiska jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu bezpieczeństwa stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania i organizacji obiektu. W systemie bezpieczeństwa należy uwzględnić:

- określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej,
- szkolenia pracowników, których obowiązki są związane z funkcjonowaniem instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną analizę zagrożeń awaryjną przemysłową oraz prawdopodobieństwa jej wystąpienia,
- instrukcje bezpiecznego funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- analizę przewidywanych sytuacji awaryjnych, służących należytemu opracowaniu planów operacyjno-ratowniczych,
- prowadzenia monitoringu funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna,
- systematyczną ocenę programu zapobiegania awariom oraz systemu bezpieczeństwa, prowadzoną z punktu widzenia ich aktualności i skuteczności.

Prowadzący obiekt o dużym ryzyku jest obowiązany, przed uruchomieniem obiektu, do przedłożenia raportu o bezpieczeństwie komendantowi wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Raport o bezpieczeństwie podlega, co najmniej raz na 5 lat, analizie i ewentualnymi zmianami.

#### **10.10 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.

Zmian naturalnej rzeźby terenu można spodziewać się w strefach projektowanych ciągów komunikacyjnych, gdzie dojdzie do wyrównania, miejscami nadsypania terenu.

Na pozostałych terenach przeznaczonych pod lokalizację nowej zabudowy przekształcenia naturalnej rzeźby terenu będą miały charakter lokalny. W wyniku istniejącego zainwestowania terenu, rzeźba została już częściowo przekształcona antropogenicznie, przekształcenie te będą nieistotne.

Na obszarach przeznaczonych pod nową zabudowę, należy jedynie spodziewać się 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 elementów 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 próchniczej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów.

Miejscami na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę, w podłożu występują słabo nośne grunty organiczne. W wyniku realizacji planu w rejonach tych dojdzie do wymiany gruntów, w miejsce gruntów naturalnych zostaną wprowadzone nasypy.

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.

#### **10.11 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 z 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. Pośrednio na przekształcenia jakościowe są też narażone wody powierzchniowe w rejonie opracowania.

Plan ustala zasadę odprowadzania ścieków do kanalizacji sanitarnej. Jednocześnie w planie dopuszcza się stosowanie podziemnych zbiorników na nieczystości. Z punktu widzenia ochrony środowiska zdecydowanie lepszym rozwiązaniem byłoby wyprzedzające (przed realizacją zabudowy) wyposażenie w kanalizację sanitarną. Na całym obszarze objętym planem występują płytkie wody przypowierzchniowe. Są one bez znaczenia użytkowego, jednak z uwagi na ich kontakt z wodami powierzchniowymi oraz wodami pierwszego użytkowego poziomu wód gruntowych ich zanieczyszczenie może wywołać bardzo niekorzystne skutki środowiskowe.

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 można spodziewać się ograniczenia w infiltracyjnym zasilaniu warstwy wodonośnej w strefie przypowierzchniowej, może zaistnieć również konieczność lokalnych, krótkotrwałych odwodnień wykopów fundamentowych i pod infrastrukturę podziemną.

Częściowe, dalsze uszczelnienie podłoża nie spowoduje istotnych oddziaływań na poziom wód gruntowych.

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

przyrodnicze.

Plan dopuszcza realizację indywidualnych ujęć wód podziemnych. Na etapie prognozy do planu brak jest informacji czy będą tu zlokalizowane obiekty o dużej wodochłonności, powodujące powstanie lokalnych lejów depresji.

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Realizacja ustaleń planu nie będzie również 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 niezolowany 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 ropopochodnymi. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych: dobrego stanu/potencjału: 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 rzeki Żarnówki jako cel środowiskowy, zostało 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, umożliwiającym 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, umożliwiającym 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 powierzchniowym 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.

#### **10.12 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 zaliczyć należy 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 centralnej 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 zawieszonego. 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 wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych. Natężenie będzie zmienne w czasie, ale w całym okresie istnienia przedsięwzięcia emisje gazów cieplarnianych nie będą miały istotnego wpływu na klimat.

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 konstrukcję zapewniającą odporność na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Wrażliwe 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.

#### **10.13 Krajobraz**

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się częściowym zainwestowaniem, a tym samym na jego fragmentach krajobraz jest przekształcony antropogenicznie. Charakterystycznym elementem krajobrazu jest czasza zrekułtywowanego składowiska odpadów, która miejscami wznosi się na ponad 13 m nad otaczający teren

Przeważająca część terenów obecnie niezainwestowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy. Dotyczy to głównie terenów przeznaczonych pod zabudowę o funkcjach gospodarczych. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz zachowania ładu przestrzennego, istotne znaczenie mają ustalenia w zakresie wskaźników odnoszących się do intensywności i wysokości zabudowy oraz zabezpieczenia odpowiedniej wielkości terenów biologicznie czynnych.

Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie dopuszcza się nową zabudowę, dojdzie do trwałych zmian w krajobrazie, wynikających z wprowadzenia obiektów kubaturowych oraz drobnych przekształceń rzeźby terenu oraz przekształceń szaty roślinnej.

Jednoznaczna ocena w zakresie oddziaływania na krajobraz nie jest możliwa z powodu braku obiektywnych kryteriów. Odbiór wizualnych skutków realizacji ustaleń planu jest, bowiem sprawą

subiektywną i zależy od świadomości i indywidualnych preferencji odbiorców, ich oczekiwań względem krajobrazu oraz nastawienia w stosunku do planowanych form wykorzystania przestrzeni.

Istotny wpływ na krajobraz omawianego terenu będą miały nowe tereny komunikacyjne. W rejonie planowanych inwestycji nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu oraz likwidacja szaty roślinnej.

Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji planowanych inwestycji będą trwałe. Oddziaływania w fazie eksploatacji będą pochodną naruszenia systemów przyrodniczych i krajobrazowych, istnienia w przestrzeni gabarytowych obiektów oraz emisji zanieczyszczeń atmosferycznych i hałasu oraz spływów zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Pozostaje to w bezpośrednim związku z kształtowaniem warunków przyrodniczych i form użytkowania na przylegających terenach. Kształtowanie krajobrazu w tej fazie powinno polegać na łagodzeniu niekorzystnych skutków spowodowanych budową planowanych obiektów, przede wszystkim o charakterze kompozycyjno-wizualnym, z jednoczesną przebudową przyległych ekosystemów i biotypów. Problemy związane z naruszeniem wizualnych wartości krajobrazowych w wyniku realizacji inwestycji odnoszą się do trwałych zmian w krajobrazie, w czasie całego okresu eksploatacji obiektów.

Należy jednak podkreślić, iż stałej i bezpośredniej poprawie krajobrazu służyć ma fakt wytyczenia kierunków i zasad harmonijnego zagospodarowania omawianego obszaru.

#### **10.14 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne**

Brak oddziaływań na obszary i obiekty zabytkowe.

Oceniając dobro materialne jako wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich stwierdzić należy jednoznacznie, że zapisy projektu planu służą ogólnemu rozwojowi miasta, a więc wzbogaceniu dóbr materialnych. Będą to, więc w przewadze oddziaływania bezpośrednie, długotrwałe i stałe.

#### **10.15 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 rozwój tego fragmentu miasta.

Pozytywnym aspektem realizacji zapisów planu jest stworzenie możliwości rozwoju gospodarczego poprzez modernizację i rozbudowę układu komunikacyjnego oraz znaczne powiększenie terenów o funkcji o charakterze gospodarczym. To planistyczne rozwiązanie jest korzystne zarówno ze względu ekonomicznych - zapewnia ożywienie gospodarcze, jak i społecznych.

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 rejonie objętym planem brak jest zabudowy mieszkaniowej jak również nie przewiduje się jej realizacji, z tego powodu nie przewiduje się istotnych oddziaływań na ludzi.

#### **10.16 Oddziaływanie obszarów, na których będą rozmieszczone elektrownie słoneczne**

W związku z realizacją planowanych inwestycji nie przewiduje się znaczącego zużycia surowców. Wszystkie użyte do budowy surowce, paliwa i energie będą wykorzystywane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

W czasie eksploatacji nie przewiduje się zużycia surowców, poza zużyciem wody do mycia paneli (raz w roku). Rozpatrywana instalacja będzie bezobsługowa, będzie wykorzystywała energię słoneczną. Przedsięwzięcie poprzez wykorzystanie odnawialnego źródła energii przyczyni się do zastąpienia źródeł konwencjonalnych, a tym samym zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania znaczącej ilości odpadów. Źródłami emisji do powietrza oraz hałasu będą głównie maszyny i pojazdy. Emisja w trakcie realizacji będzie miała charakter okresowy.

Należy dołożyć wszelkich starań aby w trakcie prowadzonych prac uniknąć przedostania się

do gruntu i dalej do wód gruntowych substancji, które mogłyby wpłynąć na stan czystości środowiska gruntowo-wodnego. W celu przeciwdziałania temu zjawisku należy dbać o właściwą jakość i sprawność sprzętu, maszyn, urządzeń, wykorzystywanych do prac budowlanych przy realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Tereny, na którym zlokalizowane będą obiekty nie wymagają przeprowadzenia niwelacji, nie przewiduje się zmian w stosunkach wodnych.

Przedsięwzięcia nie będą powodować oddziaływań w zakresie emisji do powietrza, ani istotnej emisji hałasu. Wykorzystywane urządzenia mogą powodować niewielkie oddziaływanie głównie promieniowania elektromagnetycznego. Przewiduje się, że oddziaływanie w tym zakresie nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól w miejscach dostępnych dla ludności.

Zamontowane urządzenia nie wymagają obsługi mogącej wpływać na środowisko gruntowo-wodne. W trakcie funkcjonowania ogniw fotowoltaicznych i infrastruktury towarzyszącej będą powstawać niewielkie ilości odpadów związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska na skutek ewentualnej awarii w pracy instalacji. Warunkiem jest zapewnienie właściwego stanu technicznego urządzeń i nadzór nad ich pracą.

Uwzględniając lokalizację i charakter inwestycji należy stwierdzić, że transgraniczne oddziaływanie na środowisko nie wystąpi.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia może dojść do krótko trwającego wzrostu emisji zanieczyszczeń do środowiska w postaci pyłów w wyniku prowadzenia robót oraz emisji hałasu związanego z pracą sprzętu budowlanego. Jednakże wpływ ten będzie miał charakter krótkotrwały i będzie charakteryzował się niskim poziomem uciążliwości oraz ustąpi po zakończeniu prac. W trakcie prac budowlanych mogą powstawać w bardzo niewielkich ilościach odpady, które powinny być segregowane i zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W fazie eksploatacji elektrownia fotowoltaiczna nie będzie źródłem hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, nie będzie wykorzystywać w znaczących ilościach wody, ani innych surowców oraz materiałów i paliw.

Elektrownie będą wykorzystywać wyłącznie energię słoneczną i niewielkie ilości energii elektrycznej dla własnych potrzeb.

Na terenach przeznaczonych pod lokalizację omawianych obiektów nie występują cenne siedliska. Nie spowodują one oddziaływań na różnorodność biologiczną, a w szczególności na ptaki i inne zwierzęta.

## **11 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu**

Biorąc pod uwagę planowane zainwestowanie omawianego terenu większość niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze należy zaliczyć do nieuniknionych, będą się odnosić jednak głównie do obszaru objętego planem. Przewiduje się przede wszystkim:

- pogorszenie warunków akustycznych,
- pogorszenie stanu higieny atmosfery,
- degradacja zieleni,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- powstanie miejsc wytwarzania odpadów i ścieków, w tym odpadów niebezpiecznych oraz ścieków przemysłowych,
- w sytuacjach awaryjnych zagrożenie dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych,
- możliwość sztucznego obniżenia poziomu wód gruntowych,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, gaz.



## **12 Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu**

### **12.1 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. 5 Charakterystyka oddziaływań w fazie budowy obiektów

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	2	0	0	0	3	2	0	0	2	0	2
	zagęszczenie gruntu	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zmiany stosunków wodnych	3	3	0	0	3	0	3	3	3	0	3
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	3	3	0	0	3	3	0	0	3	0	3
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3
Flora	likwidacja siedlisk flory	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	3	0	0	0	2	0	2
	Obszary prawnie chronione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ludzie	2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	Dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 6 Charakterystyka oddziaływań fazy eksploatacji

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	4	0	0	0	4	0	4	4	4	0	4
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	4	0	0	0	4	4	0	0	4	0	4
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2



## Skala punktowa:

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

### 12.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Na etapie projektu planu nie można jednoznacznie stwierdzić czy dojdzie do oddziaływań skumulowanych i znaczących. Zależy to od wielu czynników, które na etapie planu nie są sformułowane. Wpływ na wystąpienia takich oddziaływań mają zastosowane rozwiązania organizacyjne, technologiczne, jak również rozwiązania chroniące środowisko przyrodnicze.

Nie można wykluczyć wystąpienia oddziaływań znaczących zwłaszcza na warunki gruntowo-wodne i stan higieny atmosfery.

Natomiast do kumulacji oddziaływań związanych przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza może dochodzić w wyniku nakładania się emisji ze źródeł punktowych i liniowych oraz ze źródeł położonych poza granicą planu.

### 12.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu planu wpływa, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

⇒ odwracalności zjawisk	odwracalne	(O)
	nieodwracalne	(N)
⇒ zasięgu przestrzennego oddziaływania	regionalne	(R)
	ponadlokalne	(P)
	lokalne	(L)

- powierzchnia ziemi i gleby:

- ⇒ przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość zanieczyszczenia gleb – oddziaływanie negatywne (O,L),

- wody podziemne:

- ⇒ możliwość zanieczyszczenia w sytuacjach awaryjnych – oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych – oddziaływanie negatywne (O, L),

- wody powierzchniowe:

- ⇒ możliwość pośrednich oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy (O, P),

- klimat i jakość powietrza:

- ⇒ przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (O, L),

- szata roślinna i zwierzęta:

- ⇒ ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie możliwości migracji zwierząt i roślin – oddziaływanie negatywne (N, P),
- ⇒ degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie negatywne (N, L),

- krajobraz, system powiązań przyrodniczych, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione:

- ⇒ wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte - oddziaływanie negatywne (N, L),

⇒ wprowadzenie nowej zieleni urządzonej – oddziaływanie pozytywne (O, L).

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

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko należą:

- ograniczenie zajęcia terenu,
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowania odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt,
- dostosowanie terminów prac do cyklu wegetacyjnego roślin,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu planu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane. Takie ustalenia mogą zostać dokonane na etapie raportu oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku w rozumieniu Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2020 poz. 2187).

### **14 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.

### **15 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. Prawo wodne;
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. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej;
13. 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;
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunków grzybów;

15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;
17. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku;

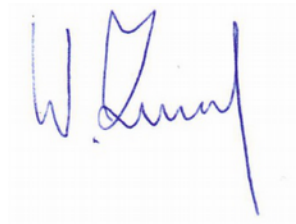
### **OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY**

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 części miasta Augustowa dla terenu położonego w rejonie części ulicy Transportowej, 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 27.07.2023 r.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'W. Kuryś', is located in the lower right quadrant of the page. The signature is written in a cursive style with a long vertical stroke at the end.