

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ZMIAN MIEJSCOWEGO PLANU  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
MIASTA WYSOKIE MAZOWIECKIE**



WYSOKIE MAZOWIECKIE 2019

---

Nazwa opracowania: **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ZMIAN MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO MIASTA WYSOKIE MAZOWIECKIE**

Autor opracowania: **mgr Wojciech Zaczekiewicz**  
uprawniony do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie  
art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r.  
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*

## Spis treści

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>    | <b>Wprowadzenie .....</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>5</b>  |
| <b>1.1</b>  | <b>Wstęp .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b>  | <b>Cel opracowania prognozy, metodyka .....</b>                                                                                                                                                                                                                      | <b>5</b>  |
| <b>2</b>    | <b>Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami .....</b>                                                                                                                                                               | <b>6</b>  |
| <b>3</b>    | <b>Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....</b>                                                                                                        | <b>11</b> |
| <b>4</b>    | <b>Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>11</b> |
| <b>5</b>    | <b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>11</b> |
| <b>6</b>    | <b>Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego zmianami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....</b>                                                                                                                                   | <b>15</b> |
| <b>6.1</b>  | <b>Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu.....</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>15</b> |
| <b>7.2</b>  | <b>Rzeźba terenu, budowa geologiczna .....</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>16</b> |
| <b>7.3</b>  | <b>Surowce mineralne.....</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>17</b> |
| <b>7.4</b>  | <b>Wody podziemne .....</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>17</b> |
| <b>7.5</b>  | <b>Wody powierzchniowe.....</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>19</b> |
| <b>7.6</b>  | <b>Warunki klimatyczne.....</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>19</b> |
| <b>7.7</b>  | <b>Powietrze atmosferyczne, hałas.....</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>20</b> |
| <b>7.8</b>  | <b>Wibracje .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>21</b> |
| <b>7.9</b>  | <b>Promieniowanie elektromagnetyczne .....</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>22</b> |
| <b>7.10</b> | <b>Szata roślinna i świat zwierzęcy.....</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>22</b> |
| <b>7.11</b> | <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska przyrodniczego .....</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>23</b> |
| <b>7.12</b> | <b>Prawna ochrona środowiska przyrodniczego .....</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>23</b> |
| <b>7.13</b> | <b>Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.....</b>                                                                                                                                                                                 | <b>24</b> |
| <b>8</b>    | <b>Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....</b>                                                                                                                                        | <b>27</b> |
| <b>9</b>    | <b>Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu .....</b>                                                                                                                                                    | <b>27</b> |
| <b>10</b>   | <b>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 .....</b> | <b>27</b> |
| <b>11</b>   | <b>Prognozowane oddziaływania na środowisko .....</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>41</b> |
| <b>11.1</b> | <b>Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora .....</b>                                                                                                                                                                                       | <b>41</b> |
| <b>11.2</b> | <b>Powietrze .....</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>42</b> |
| <b>11.3</b> | <b>Hałas, wibracje .....</b>                                                                                                                                                                                                                                         | <b>43</b> |
| <b>11.4</b> | <b>Promieniowanie elektromagnetyczne .....</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>43</b> |

|                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 11.5 Wytwarzanie odpadów .....                                                                                                                                                                | 43 |
| 11.6 Gospodarka wodno-ściekowa .....                                                                                                                                                          | 45 |
| 11.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....                                                                                                                                                 | 46 |
| 10.9 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych .....                                                                                                                    | 46 |
| 11.7 Osuwanie się mas ziemi.....                                                                                                                                                              | 47 |
| 11.10 Warunki wodne .....                                                                                                                                                                     | 47 |
| 11.11 Warunki klimatyczne .....                                                                                                                                                               | 48 |
| 11.12 Krajobraz .....                                                                                                                                                                         | 49 |
| 11.13 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne .....                                                                                        | 49 |
| 11. 14 Ludzie .....                                                                                                                                                                           | 49 |
| 12 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania zmian planu .....                                                                                  | 50 |
| 13 Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów zmian planu.....                                                                                   | 50 |
| 13.1 Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe.....                                                                   | 50 |
| 13.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące .....                                                                                                                                               | 54 |
| 13.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk .....                                                                                                                              | 54 |
| 14 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu ..... | 54 |
| 15 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru .....                                                                           | 55 |
| 16 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu .....                                                                                                                                               | 55 |
| 17 Materiały źródłowe.....                                                                                                                                                                    | 56 |

# 1 Wprowadzenie

## 1.1 Wstęp

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

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

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

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

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku – pismo znak: WPN.411.1.14.2018.AR z dnia 7 marca 2018 r.,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wysokiem Mazowieckiem – pismo znak: NZ.4462.2.1.2018 z dnia 9 marca 2018 r.

## 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 zmiany 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 zmiany 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 zmiany 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 zmian miejscowego planu zagospodarowania, sprzyjających ochronie środowiska

Specyfika dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powoduje, że wszelkie prognozy skutków realizacji planu są obarczone pewną niepewnością i mogą

być przedstawiane prawie wyłącznie metodą opisową. Symulacje, zwłaszcza liczbowe mają ograniczone zastosowanie.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

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

W granicach obszaru objętego zmianami planu ustala się następujące przeznaczenie terenów:

1. MW(U) - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami;
2. MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
3. KD – teren drogi publicznej klasy dojazdowej.

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) zakazuje się przekraczania standardów, jakości środowiska, w tym standardów jakości powietrza, poza terenem, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny;
- 2) zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi zostały zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
- 3) zakazuje się odprowadzania do gleby i wód powierzchniowych ścieków;
- 4) nakazuje się zapewnienie standardu akustycznego w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi:
  - a) dla terenów oznaczonych symbolem MW(U), jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
  - b) dla terenów oznaczonych symbolem MW jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego;
- 5) w przypadku realizacji usług w budynkach mieszkalnych zakazuje się realizacji usług powodujących, poza miejscem prowadzonej działalności usługowej przekroczenia standardów jakości środowiska i zamieszkania, które to standardy obowiązują na podstawie przepisów odrębnych;
- 6) wyznacza się pas technologiczny od linii napowietrznej średniego napięcia (15 kV) o szerokości po 5,0m od osi linii, w ramach której zakazuje się lokalizowania w przypadku realizacji budynków pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, zgodnie z przepisami odrębnymi, przy czym ustalenie obowiązuje do czasu skablowania linii;
- 7) zakazuje się dla całego obszaru planu:
  - a) lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych,
  - b) prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów.

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

1. W zakresie zaopatrzenia w wodę nakazuje się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej.
2. W zakresie odprowadzania ścieków nakazuje się odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji.
3. W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych:
  - 1) ustala się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w miejscu ich powstawania poprzez wprowadzenie do ziemi, jeżeli pozwalają na to warunki gruntowo-wodne lub odprowadzenie do zbiorników retencyjnych;
  - 2) dopuszcza się, w przypadku braku możliwości realizacji ustaleń pkt 1, przy zastosowaniu urządzeń opóźniających ich odpływ do odbiornika odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej;
  - 3) dla istniejących obiektów budowlanych dopuszcza się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w dotychczasowy sposób, zgodny z przepisami odrębnymi
4. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) ustala się zasilanie w energię elektryczną z:
  - a) sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia,
  - b) urządzeń kogeneracyjnych lub,
  - c) odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię promieniowania słonecznego lub geotermalną;
5. W zakresie zaopatrzenia w gaz:
  - 1) Dopuszcza się zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej średniego lub niskiego ciśnienia istniejących lub projektowanych gazociągów;
  - 2) dopuszcza się wykorzystanie gazu ziemnego w urządzeniach wytwarzających ciepło oraz urządzeniach kogeneracji.
6. W zakresie zaopatrzenia w ciepło:
  - 1) dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło z:
    - a) indywidualnych urządzeń zasilanych paliwem gazowym, olejem opałowym o niskiej zawartości siarki (do 0,3%), energią elektryczną,
    - b) urządzeń kogeneracyjnych lub,
    - c) odnawialnych źródeł energii wykorzystujących w procesie przetwarzania energię promieniowania słonecznego lub geotermalną;
7. W zakresie obsługi telekomunikacyjnej:
  - 1) dopuszcza się obsługę telekomunikacyjną z:
    - a) sieci kablowej za pośrednictwem istniejących i projektowanych przewodów lub,
    - b) sieci bezprzewodowej za pośrednictwem istniejących i projektowanych nadawczo-odbiorczych urządzeń telekomunikacyjnych, w tym anten i stacji bazowych telefonii komórkowej;
  - 2) nakazuje się sytuowanie wszelkich urządzeń radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, w tym stacji bazowych telefonii komórkowej, w takich miejscach lub na takiej wysokości, by zasięg promieniowania elektromagnetycznego przekraczający dopuszczalny poziom, wystąpił w miejscach niedostępnych dla ludzi.
8. W zakresie gospodarowania odpadami stałymi nakazuje się zapewnienie na terenie nieruchomości miejsc służących do czasowego magazynowania odpadów z uwzględnieniem możliwości ich segregacji.

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

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są wiążące dla organów samorządowych przy sporządzaniu planów miejscowych. Plan miejscowy uchwała Rada Miasta, po stwierdzeniu jego zgodności z ustaleniami studium. Tak więc najistotniejszym dokumentem powiązaniem z analizowanym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie” zatwierdzonego uchwałą Nr XXXIX/176/01 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 21 grudnia 2001r., zmienionego uchwałą Nr XXXI/114/05 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 29 kwietnia 2005r., uchwałą Nr XXIV/117/12 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 31 października 2012r. oraz uchwałą Nr XLVIII/195/18 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 27 września 2018r,

Zgodnie z obowiązującym studium w granicach obszaru objętego planem wyróżnia się obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MW/U) i obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW).

### ***Obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MW/U)***

- 1) Na obszarach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej dopuszcza się:
  - a) zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
  - b) zabudowę usługową,
  - c) usługi handlu

- d) usługi publiczne,
  - e) usługi sportu i rekreacji,
  - f) rzemiosło i drobną, nieuciążliwą działalność gospodarczą,
  - g) urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne,
  - h) zieleń urządzoną i obiekty małej architektury,
  - i) ścieżki piesze, rowerowe, place,
  - j) infrastrukturę techniczną i komunikacyjną,
  - k) budynki gospodarcze, parkingi, garaże;
- 2) W zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy ustala się:
- a) wysokość zabudowy do 30 m,
  - b) powierzchnię zabudowy nie większą niż 60% powierzchni działki,
  - c) powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 25% powierzchni działki,
  - d) dachy płaskie lub wysokie, dwu- i wielospadowe, o kącie nachylenia połaci 30° - 45°,
- 3) Preferuje się zagospodarowanie obszaru, przy utrzymaniu i rozwijaniu funkcji mieszkaniowych, przy traktowaniu funkcji usługowych jako towarzyszących.

#### Obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW)

- 1) Na obszarach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej dopuszcza się:
- a) zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
  - b) usługi podstawowe, służące zaspokojeniu potrzeb mieszkańców,
  - c) usługi publiczne,
  - d) usługi sportu i rekreacji,
  - e) urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne,
  - f) zieleń urządzoną i obiekty małej architektury,
  - g) ścieżki piesze, rowerowe, place,
  - h) infrastrukturę techniczną i komunikacyjną,
  - i) budynki gospodarcze, parkingi, garaże;
- 2) W zakresie zasad zagospodarowania, wskaźników i parametrów zabudowy ustala się:
- b) wysokość zabudowy mieszkaniowej do 20 m,
  - c) powierzchnię zabudowy nie większą niż 50% powierzchni działki,
  - d) powierzchnię biologicznie czynną nie mniejszą niż 30% powierzchni działki,
  - e) dachy płaskie lub wysokie, dwu- i wielospadowe, o kącie nachylenia połaci 30° - 45°,
- 3) Preferuje się zagospodarowanie obszaru, przy utrzymaniu i rozwijaniu funkcji mieszkaniowych, przy traktowaniu funkcji usługowych jako towarzyszących;

#### Zasady ochrony środowiska

W celu ochrony ekosystemów leśnych proponuje się:

- ochronę naturalnej różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych,
- wspomaganie naturalnych procesów regeneracyjnych w obszarach leśnych,
- powstrzymanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach,
- dążenie do sukcesywnej przebudowy struktury gatunkowej zadrzewień, stosownie do warunków siedliskowych i presji antropogenicznej,
- ograniczanie monokultur uwzględniające miejscowe uwarunkowania siedliskowe,
- zalesienia najstabszych gleb,
- utrzymanie mozaiki siedlisk leśnych z terenami otwartymi.

W celu ochrony ekosystemów nieleśnych, flory i fauny proponuje się:

- zapewnienie trwałej ochrony najcenniejszych fragmentów ekosystemów nieleśnych z rzadkimi i zagrożonymi populacjami gatunków roślin i zwierząt, w tym ptaków,
- zachowanie naturalnych cech siedliskowych,
- stosowanie zieleni tylko rodzimych gatunków roślin,
- ochrona szaty roślinnej łąk i polan śródleśnych,
- na terenach podmokłych należy zachować cechy siedlisk.

W celu ochrony rzek i cieków proponuje się:



- porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenach zainwestowanych,
- prowadzenie inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód podziemnych, w tym poprzez ochronę ujęć wody,
- pełną ochronę przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych,
- budowę filtrów biologicznych wzdłuż cieków,
- prowadzenie elementów systemów melioracyjnych nienaruszających stosunków gruntowo – wodnych,
- zapewnienie ciągłości cieków,
- ochronę starorzeczy,
- pozostawienie na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych.

W celu ochrony krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego proponuje się:

- przeciwdziałanie degradacji krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego poprzez właściwą lokalizację nowych obiektów i zespołów urbanistycznych,
- kształtowanie regionalnego wyrazu architektonicznego osadnictwa,
- odtworzenie i eksponowanie w układach urbanistycznych historycznych dominant architektonicznych i osi widokowych,
- dbałość o zachowanie powiązań widokowych, panoram i dominant wartościowych obiektów i zespołów z krajobrazem,
- porządkowanie przestrzeni w sposób prowadzący do eksponowania obiektów zabytkowych w krajobrazie kulturowym,
- staranne wpisanie nowej zabudowy w krajobraz, w tym krajobraz kulturowy oraz jej realizacja w nawiązaniu do zasad kształtowania obiektów o tradycyjnych, lokalnych formach.

W celu ochrony korytarzy ekologicznych proponuje się:

- wprowadzenie ograniczenia zabudowy i zakazu grodzienia nieruchomości na obszarach znajdujących się w zasięgu korytarzy ekologicznych, za wyjątkiem obszarów wskazanych pod zabudowę na rysunku studium,
- zachowanie szerokich połączy naturalnych siedlisk między obszarami chronionymi, będącymi węzłami ekologicznymi bądź też obszarami węzłowymi,
- zapewnienie struktur liniowych w krajobrazie rolniczym (m.in. żywoploty, miedze itp.),
- unikanie tworzenia barier ekologicznych, a w miejscach ich występowania – tworzenie miejsc i sposobów przejść przez istniejące bariery ekologiczne,
- wprowadzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów zieleni, stanowiących miejsca przejść przez bariery ekologiczne,
- eliminowanie zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych do lasów,
- obejmowanie ochroną obszarów, na których występują chronione siedliska przyrodnicze, „zagrożonych, rzadkich lub chronionych zwierząt, stanowiska roślin i grzybów, ostoje (biocentra) przyrodnicze,
- utrzymanie ciągłości przestrzennej ekosystemów dolinnych, łąkowych, leśnych,
- rekultywacja i zagospodarowanie przyrodnicze zdegradowanych fragmentów korytarzy ekologicznych w celu zabezpieczenia bioróżnorodności i zachowania korytarzy dla migracji cennych gatunków, w szczególności poprzez sukcesywne zalesianie i zadrzewianie terenów stanowiących potencjalne korytarze migracyjne.

#### Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

Ochrona podstawowych wartości kulturowych miasta Wysokie Mazowieckie powinna być prowadzona w oparciu o poniższe zasady:

- zachowanie tożsamości kulturowej w sferze niematerialnej i materialnej,
- kształtowanie harmonijnego krajobrazu kulturowego i zachowanie krajobrazów naturalnych poprzez:
  - dostosowanie działań inwestycyjnych do naturalnych cech krajobrazu, dalekich i bliskich planów widokowych, odrębności kulturowej i tradycji,

- ochrona przed zabudową, zalesianiem i realizacją elektroenergetycznych linii napowietrznych w punktach widokowych o wysokich walorach widokowo-krajobrazowych,
- ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków,
- ochrona obiektów i zespołów znaczących w krajobrazie kulturowym, a znajdujących się w ewidencji konserwatorskiej,
- właściwe wykorzystanie i użytkowanie obiektów objętych ochroną,
- nawiązywanie w nowej architekturze do lokalnych wzorów i materiałów,
- zachowanie naturalnego otoczenia obiektów i zespołów zabytkowych,
- ścisła współpraca władz gminy ze służbami ochrony zabytków,
- ochrona krajobrazu obejmująca m.in. obiekty małej architektury o znaczeniu kulturowym w tym kapliczki i krzyże przydrożne.

Wszelkie działania podejmowane przy zabytkach wymagają realizacji zgodnie z przepisami odrębnymi odnoszącymi się do ochrony zabytków.

Zgodnie z *opracowaniem ekofizjograficznym* sporządzonym dla omawianych zmian planu:

#### Ochronę przyrody i krajobrazu

- ochrona drzew występujących w granicach terenu;
- ochrona powietrza, gleb, wód podziemnych oraz ich jakości,
- zmniejszenie antropopresji poprzez rozbudowę zbiorczego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków, zapewnienie dostępu do paliw niskoemisyjnych,, zmniejszenie wodochłonności, energochłonności, materiałochłonności gospodarki oraz sektora komunalnego.

#### W celu ochrony gleb

- stosowanie kompleksowej gospodarki związanej z oczyszczaniem ścieków bytowych.
- przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych.

#### W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

- uregulowanie gospodarki ściekowej obszaru poprzez modernizację i rozwój systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków, eliminując w maksymalny sposób indywidualne sposoby utylizacji ścieków sanitarnych i deszczowych,
- objęcie wszystkich możliwych obszarów zbiorczą kanalizacją sanitarną z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni,
- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania ścieków opadowych z ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów oraz oczyszczanie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wykluczenie składowania soli, nawozów i innych środków chemicznych bezpośrednio na powierzchni ziemi,
- dostosowanie, ze względu na ochronę wód podziemnych, lokalizacji nowych obiektów, szczególnie tych uciążliwych dla środowiska, do struktur hydrogeologicznych,
- racjonalizacja zużycia wody, zmniejszenie wodochłonności sektora komunalnego, edukacja ekologiczna w zakresie oszczędzania wody.

#### W celu ochrony powietrza atmosferycznego i ochrony przed hałasem

- ograniczenie emisji ze spalania węgla w piecach domowych – zmiana systemu ogrzewania z użyciem tradycyjnego paliwa na niskoemisyjne,
- popularyzacja energii ze źródeł odnawialnych,
- zapewnienie dostępu do gazu ziemnego,
- modernizacja systemów grzewczych i docieplenie budynków, w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną,
- utrzymanie luk w zabudowie umożliwiających ruchy mas powietrza,

- poprawa struktury biocenotycznej i zdolności pochłaniania dwutlenku węgla przez zbiorowiska roślinne, utrzymanie pozytywnego wpływu zieleni wysokiej na warunki klimatyczne tego rejonu miasta,
- ustalenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego standardów akustycznych terenu oraz minimalnych linii zabudowy dla poszczególnych kategorii dróg oddzielnie dla obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi (mieszkalne, użyteczności publicznej), jednokondygnacyjnych, wielokondygnacyjnych, wymagających specjalnej ochrony oraz pozostałych obiektów budowlanych,
- odtwarzanie zadrzewień przydrożnych oraz tworzenie enklaw zieleni publicznej w obszarach zabudowanych.

#### W celu ochrony terenów zieleni

- tereny przeznaczone pod zabudowę nie powinny powodować dalszej fragmentacji i rozdrobnienia zwartych powierzchni zieleni,
- zachowanie i zwiększanie powierzchni zieleni urządzonej.

### **3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

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

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

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

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

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

Realizacja zapisów zmian planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

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

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Wysokie Mazowieckie” wynika z art. 51. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

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

Obszar zmian planu obejmuje trzy tereny położone w różnych częściach miasta Wysokie Mazowieckie (Rys. 1).

#### Teren nr 1

Położony jest w południowej części miasta w niewielkiej odległości od ulicy Ludowej, ma powierzchnię około 2,9 ha. Obejmuje działki o numerach ewidencyjnych: 690/5, 690/6, 690/7, 690/8, 690/9, 690/10, 690/11, 690/12, 690/13 oraz fragmenty działek o numerach: 688/2, 688/4 i 687/2.

#### Teren nr 2

Ma powierzchnię około 2,4 ha, znajduje się w północnej części miasta w rejonie ulicy Warszawskiej. Obejmuje działki o numerach ewidencyjnych: 384/1 i 384/2.

#### Teren nr 3

Położony jest w zachodniej części miasta w rejonie ulicy Kościelnej, ma powierzchnię około 0,25 ha. Obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 1302.

Teren nr 1 charakteryzuje się stosunkowo dużą naturalnością, brak jest tutaj elementów antropogenicznych, jak również naturalnych, drobnych form morfologicznych. Jest to teren płaski położony na rzędnej około 145,0 m npm.

Teren nr 2 jest przekształcony antropogenicznie. W przeszłości był to teren strzelnicy sportowej, więc w jego granicach występują sztucznie utworzone wały, nasypy o wysokości dochodzącej do 6,0 m. Jego najniższy punkt znajduje się na rzędnej około 142,0 m npm.

Teren nr 3 z uwagi na istniejące zainwestowanie jest w pewnym stopniu przekształcony antropogenicznie. Jest to teren płaski pozbawiony drobnych form morfologicznych, położony jest na rzędnej około 137, m npm, wykazuje lekkie nachylenie w kierunku południowym – w kierunku nieopodal przepływającej rzeki Brok.

Budowa geologiczna w strefie przypowierzchniowej we wszystkich trzech obszarach jest jednorodna. Występują gliny zwałowe ze stadiału środkowego zlodowacenia warty. Są to gliny piaszczyste i piaszczysto-ilaste, brązowe i szaro-brązowe z bardzo małą ilością żwirów i gładzików. Miąższość tych osadów jest niewielka – nie przekracza kilku metrów.

Na wszystkich trzech terenach opracowania wody gruntowe występują na dużej głębokości (w spągu glin) i nie stanowią utrudnienia dla prowadzenia prac budowlanych.

W granicach terenów objętych zmianami planu panują korzystne warunki dla lokalizacji zabudowy. W granicach terenów objętych zmianami planu nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Na terenie nr 1 występują gleby wytworzone z glin zaliczane do IIIb i IVb klasy gruntów ornyczych.

Na terenie nr 2 z uwagi na istniejącą tam w przeszłości strzelnicę gleby są przekształcone antropogenicznie. Dominują gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich zaliczane do V klasy gruntów ornyczych.

Na terenie nr 3 z uwagi na istniejące zainwestowanie, gleby są częściowo przekształcone antropogenicznie. Są to gleby wykształcone z piasków gliniastych średnich zaliczane do klasy IVB gruntów ornych.

W granicach terenów objętych opracowaniem najmniej korzystny stan higieny atmosfery i klimatu akustycznego w rejonach przyległych do ulicy Warszawskiej (teren nr 2).

W granicach terenu nr 1 i nr 2 zlokalizowane są linie elektroenergetyczne średniego napięcia, które stanowią liniowe źródła emisji pól elektromagnetycznych.

Szata roślinna wszystkich trzech terenów opracowania posiada niskie i przeciętne walory przyrodnicze oraz krajobrazowe.

Teren nr 1 to uprawy rolnicze, brak jest tutaj zieleni wysokiej.

Na terenie nr 2 występuje zieleń, która rozwinęła się samoczynnie. Są to zespoły zadrzewień z dominacją topoli, brzozy i wierzby, występują również dosyć liczne, różnogatunkowe zakrzewienia.

Na terenie nr 3 zieleń jest reprezentowana przez rośliny towarzyszące zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej. Z uwagi na niedostateczną pielęgnację rozwinęła się tu zieleń spontaniczna z dominacją chwastów, brak jest tu zieleni wysokiej.

Świat zwierzęcy jest typowy dla terenów jest typowy dla terenów zurbanizowanych.

W granicach opracowania nie występują rośliny i zwierzęta chronione oraz rzadkie.

Na terenie opracowania nie ma potencjalnych źródeł nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Nie ma tu zakładów produkujących niebezpieczne substancje chemiczne, jak również nie występują zakłady stosujące te substancje.

W graniach opracowania nie występują obszary i obiekty przyrodnicze podlegające prawnej ochronie, jak również obszary i obiekty zabytkowe.

Tereny objęte zmianami planu położone są poza system przyrodniczym.

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.

W granicach obszaru objętego zmianami planu ustala się następujące przeznaczenie terenów:

1. MW(U) - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami;
2. MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
3. KD – teren drogi publicznej klasy dojazdowej.

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

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

| Elementy objęte prognozą                        | Prognozowane zmiany                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zanieczyszczenie powietrza                      | niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery,                                                                                                     |
| Wytwarzanie ścieków                             | niewielkie zwiększenie ilości ścieków bytowych i komunalnych,                                                                                       |
| Wytwarzanie odpadów                             | niewielkie zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów,                                                                                                 |
| Hałas i wibracje                                | niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego,                                                                                                        |
| Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące | bark nowych oddziaływań                                                                                                                             |
| Ryzyko poważnych awarii                         | brak zagrożeń                                                                                                                                       |
| Środowisko życia człowieka                      | niewielkie pogorszenie warunków aerosanitarnych i akustycznych, poprawa walorów krajobrazowych terenu, utworzenie miejsc wypoczynku dla mieszkańców |
| Wody powierzchniowe                             | brak nowych oddziaływań                                                                                                                             |
| Wody podziemne                                  | brak oddziaływań                                                                                                                                    |

|                                     |                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gleby                               | częściowa degradacja gleb profili glebowych                                                                         |
| Rzeźba terenu                       | brak zagrożeń                                                                                                       |
| Klimat                              | minimalny wzrost oddziaływań antropogenicznych na warunki klimatu lokalnego                                         |
| Szata roślinna                      | częściowa degradacja szaty roślinnej (o niskiej wartości), wprowadzenie nowej zieleni urządzonej,                   |
| Świat zwierzęcy                     | likwidacja miejsc bytowania lokalnej fauny, w perspektywie czasowej utworzenie nowych miejsc bytowania dla zwierząt |
| System ekologiczny, bioróżnorodność | Brak oddziaływań                                                                                                    |
| Krajobraz                           | uporządkowanie terenu – poprawa walorów krajobrazowych                                                              |
| Obszary i obiekty prawnie chronione | brak oddziaływań                                                                                                    |

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

| <b>Elementy objęte prognozą</b>                 | <b>Prognozowane zmiany</b>                                                                                      |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zanieczyszczenie powietrza                      | Bez wpływu                                                                                                      |
| Wytwarzanie ścieków                             | zwiększenie ładunku zanieczyszczeń dostarczanych do oczyszczalni ścieków obsługującej ten teren                 |
| Wytwarzanie odpadów                             | konieczność zapewnienie przetworzenia, utylizacji lub składowania odpadów na terenach poza obszarem zmian planu |
| Hałas i wibracje                                | Bez wpływu                                                                                                      |
| Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące | Bez wpływu                                                                                                      |
| Ryzyko poważnych awarii                         | Bez wpływu                                                                                                      |
| Środowisko życia człowieka                      | Bez wpływu                                                                                                      |
| Wody powierzchniowe                             | Bez wpływu                                                                                                      |
| Wody podziemne                                  | Bez wpływu                                                                                                      |
| Rzeźba terenu                                   | Bez wpływu                                                                                                      |
| Klimat                                          | Bez wpływu                                                                                                      |
| Szata roślinna                                  | Bez wpływu                                                                                                      |
| Świat zwierzęcy                                 | Bez wpływu                                                                                                      |
| System ekologiczny, bioróżnorodność             | Bez wpływu                                                                                                      |
| Krajobraz                                       | Bez wpływu                                                                                                      |
| Obszary i obiekty prawnie chronione             | Bez wpływu                                                                                                      |

Realizacja zapisów zmian planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

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

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

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

## 6 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego zmianami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

### 6.1 Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu

Obszar zmian planu obejmuje trzy tereny położone w różnych częściach miasta Wysokie Mazowieckie (Rys. 1).

#### Teren nr 1

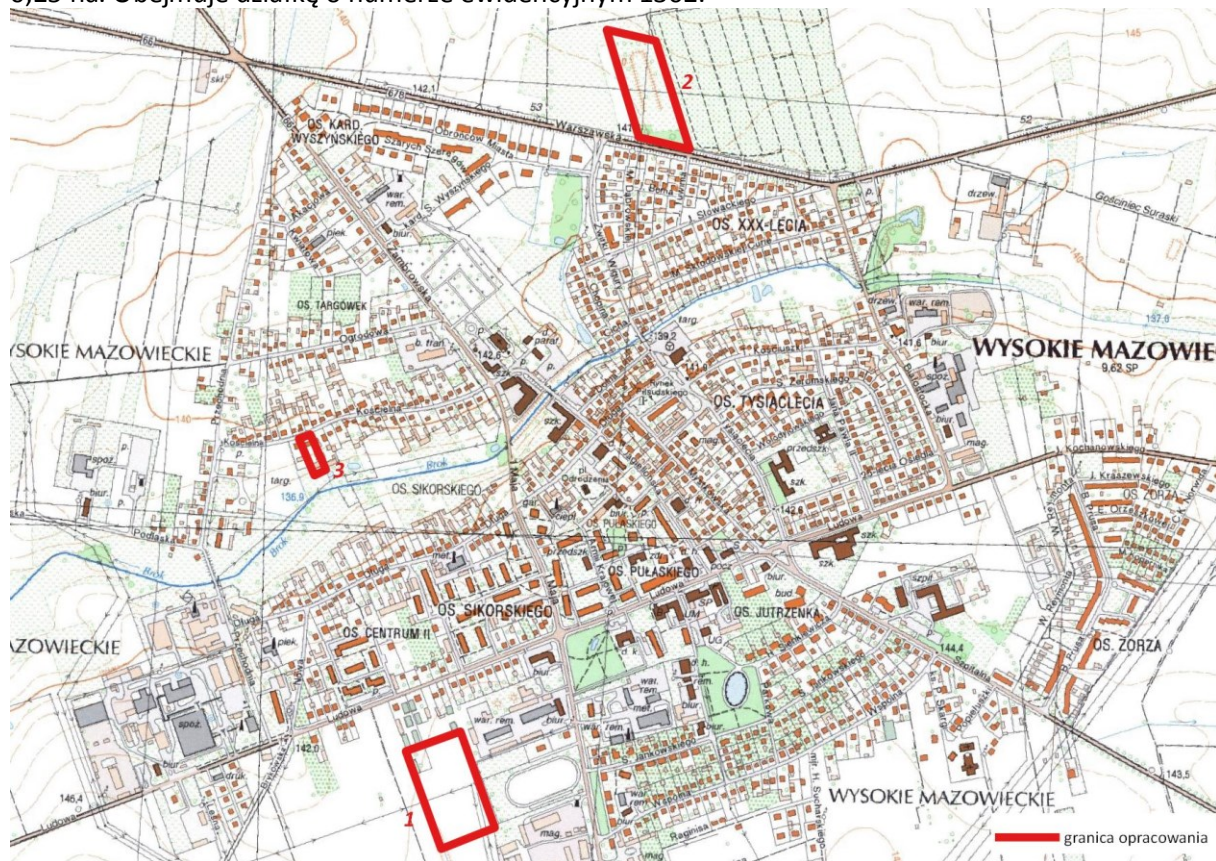
Położony jest w południowej części miasta w niewielkiej odległości od ulicy Ludowej, ma powierzchnię około 2,9 ha. Obejmuje działki o numerach ewidencyjnych: 690/5, 690/6, 690/7, 690/8, 690/9, 690/10, 690/11, 690/12, 690/13 oraz fragmenty działek o numerach: 688/2, 688/4 i 687/2.

#### Teren nr 2

Ma powierzchnię około 2,4 ha, znajduje się w północnej części miasta w rejonie ulicy Warszawskiej. Obejmuje działki o numerach ewidencyjnych: 384/1 i 384/2.

#### Teren nr 3

Położony jest w zachodniej części miasta w rejonie ulicy Kościelnej, ma powierzchnię około 0,25 ha. Obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 1302.



Rys. 1 Położenie terenów objętych mpzp



Teren nr 1 jest niezabudowany, obejmuje uprawy polowe lokalnie nieużytki. W północno-zachodniej części znajduje się wiata w złym stanie technicznym. Przez jego centralną część oraz na fragmencie przez część wschodnią przebiegają linie średniego napięcia.

Teren nr 2 jest niezabudowany, obejmuje nieużytek porośnięty licznymi samosiejkami drzew. Jest to teren dawnej strzelnicy sportowej.

Teren nr 3 obejmuje zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z towarzyszącą zabudową gospodarczą. Budynek jednorodzinny jest jednokondygnacyjny, dach dwuspadowy o nachyleniu 45°. Budynek jest murowany w niezbyt dobrym stanie technicznym. Budynek gospodarczy są również murowane, budynek stojący równolegle do budynku mieszkalnego ma dach dwuspadowy o nachyleniu 45°, budynek „prostopadły” na dach jednospadowy o nachyleniu około 10°. Oba budynki są w złym stanie technicznym.

## **6.2 Rzeźba terenu, budowa geologiczna**

Pod względem geomorfologicznym omawiane obszary leżą w podprowncji – Wysoczyzna Podlasko-Białoruska(843), makroregionie – Nizina Północnopodlaska (843.3), mezoregionie – Wysoczyzna Wysokomazowiecka (843.35).

Wysoczyzna Wysokomazowiecka położona jest pomiędzy Kotliną Biebrzańską na północnym zachodzie, doliną górnego biegu Narwi – na północy i wschodzie, a rzekami Bugiem i dolną częścią Nurca – na południu. Ciągnie się od okolicy Zambrowa poprzez Wysokie Mazowieckie i Szepietowo aż do ujścia rzeki Mianki do Nurca. Wysoczyzna Wysokomazowiecka jest częścią Wysoczyzny Podlasko-Białoruskiej, do której należą też Wysoczyzna Białostocka, Wysoczyzna Kolneńska, Kotlina Biebrzańska, Wysoczyzna Drohiczyńska oraz Wzgórza Sokólskie, Dolina Górnej Narwi i Równina Bielska. Wysoczyzna Wysokomazowiecka zajmuje obszar o powierzchni ok. 2430 km<sup>2</sup>. Stanowi rozczłonkowany obszar o falistym charakterze rzeźby terenu. Przeważają użytki rolnicze, z dużym licznymi kompleksami leśnymi. Jest to obszar równinny, zbudowany z utworów morenowych, urozmaicony niewysokimi pagórkami żwirowymi (do 172 m n.p.m.) i płytko rozcięty dopływami Bugu (Brok) oraz Narwi (Ślina, Gać).

Teren nr 1 charakteryzuje się stosunkowo dużą naturalnością, brak jest tutaj elementów antropogenicznych, jak również naturalnych, drobnych form morfologicznych. Jest to teren płaski położony na rzędnej około 145,0 m n.p.m.

Teren nr 2 jest przekształcony antropogenicznie. W przeszłości był to teren strzelnicy sportowej, więc w jego granicach występują sztucznie utworzone wały, nasypy o wysokości dochodzącej do 6,0 m. Jego najniższy punkt znajduje się na rzędnej około 142,0 m n.p.m.

Teren nr 3 z uwagi na istniejące zainwestowanie jest w pewnym stopniu przekształcony antropogenicznie. Jest to teren płaski pozbawiony drobnych form morfologicznych, położony jest na rzędnej około 137, m n.p.m, wykazuje lekkie nachylenie w kierunku południowym – w kierunku nieopodal przepływającej rzeki Brok.

Budowa geologiczna w strefie przypowierzchniowej we wszystkich trzech obszarach jest jednorodna. Występują gliny zwałowe ze stadiału środkowego zlodowacenia warty. Są to gliny piaszczyste i piaszczysto-ilaste, brązowe i szaro-brązowe z bardzo małą ilością żwirów i głązików. Miąższość tych osadów jest niewielka – nie przekracza kilku metrów.

Na wszystkich trzech terenach opracowania wody gruntowe występują na dużej głębokości (w spągu glin) i nie stanowią utrudnienia dla prowadzenia prac budowlanych.

W granicach terenów objętych zmianami planu panują korzystne warunki dla lokalizacji zabudowy. W granicach terenów objętych zmianami planu nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Na terenie nr 1 występują gleby wytworzone z glin zaliczane do IIIb i IVb klasy gruntów ornych.

Na terenie nr 2 z uwagi na istniejącą tam w przeszłości strzelnicę gleby są przekształcone



antropogenicznie. Dominują gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich zaliczane do V klasy gruntów ornych.

Na terenie nr 3 z uwagi na istniejące zainwestowanie, gleby są częściowo przekształcone antropogenicznie. Są to gleby wykształcone z piasków gliniastych średnich zaliczane do klasy IVB gruntów ornych.

### 6.3 Surowce mineralne

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

### 6.4 Wody podziemne

Głównym źródłem zaopatrzenia Wysokiego Mazowieckiego w wodę, podobnie jak i w całym województwie podlaskim są wody podziemne, trzecio- i czwartorzędowe. Do najważniejszego źródła ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze miasta stanowią utwory czwartorzędowe, wyróżniające się kilkoma wodonośnymi poziomami. Poziom I przypowierzchniowy, II międzymorenowy i III (najgłębszy) spągowy.

Pierwszy poziom można podzielić na obszary o zróżnicowanym reżimie wód i różnej przepuszczalności gruntów (przypowierzchniowych). Drugi poziom jest podstawowym źródłem wód podziemnych i podzielony jest na dwa kolejne poziomy: IIb i IIa. Wody poziomu IIb ujmowane są na głębokościach od 40 do 80 m z warstwy wodonośnej o miąższości od 4 do 36 m. Wydajność wynosi od kilku do kilkudziesięciu m<sup>3</sup>/h. Najstabilniej rozpoznany źródłem wody jest poziom III, tym niemniej również eksploatowany przez miasto.

Na obszarze województwa podlaskiego znajdują się trzy zbiorniki wód podziemnych (GZWP

Nr 216 – „Sandr Kurpie”, nr 217 – „Pradolina rzeki Biebrzy” i nr 218 – „Pradolina rzeki Supraśl”).

Teren opracowania położony jest poza granicami w/w GZWP.

W rejonie opracowania występują wody gruntowe o zwierciadle napiętym na głębokości ponad 5,0 m. Są one izolowane od powierzchni grubym pakietem osadów słabo przepuszczalnych, tak więc są odporne na działanie czynników antropogenicznych.

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

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

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

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 55.

Struktura JCWPd 55 jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudno przepuszczalnymi.

Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody doływają lateralnie spoza obszaru JCWPd. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki np. Osownicę, Czerwonkę i Liwiec. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny.

Poziomy wodonośne Q2 i Q3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudno przepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych np. Bug, Liwiec, Nurzec. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej. Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego Q3 są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny.

Generalnie wody tego poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug. Poziom wodonośny Pg–Ng jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza obszarem jednostki.

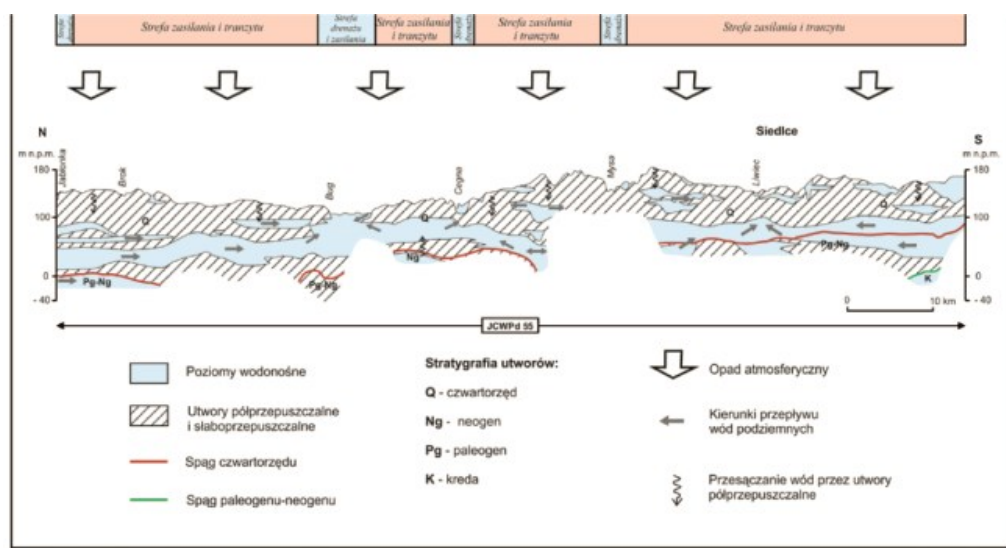
Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

Tab.1 Ocena stanu JCWPd na terenie opracowana (wg PIG-PIB)

|                                                        |              |
|--------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Stan ilościowy</b>                                  | dobry        |
| <b>Stan chemiczny</b>                                  | dobry        |
| <b>Stan ogólny</b>                                     | dobry        |
| <b>Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych</b> | niezagrożona |

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego:

1. OSN w zlewniach dopływów rzeki Bug od Tocznej do Broku (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12 rozp.nr 14/2012 dyr. RZGW z 8.10.12).
2. OSN w zlewni dopływów Narwi od Lizy do Śliny (rozp.nr 14/2012 dyr. RZGW z 8.10.12).
3. OSN w zlewni rzeki Jabłonka i jej dopływów (rozp.nr 14/2012 dyr. RZGW z 8.10.12).
4. OSN w obszarze zasilania studni Pniewnik (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12).



Rys. 2 Schemat krążenia wód w JCWPp 55

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4414-karta-informacyjna-jcwpd-nr-55/file.html>

## 6.5 Wody powierzchniowe

Obszar miasta Wysokie Mazowieckie położony jest w zlewni rzeki Brok (dopływ Bugu). Nadmiar wód powierzchniowych z tego terenu odprowadzany jest niezbyt silnie rozwiniętą siecią dolinek bocznych do ww. rzeki. W granicach opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych. Najbliżej, bo w odległości około 50 m na południowy-wschód od granicy terenu nr 3 przepływa rzeka Brok, pozostałe tereny opracowania położone są w większych odległościach od wód powierzchniowych.

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).

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.

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.

Teren opracowania położony jest w obrębie jednej JCWP RW2000172667649 – Brok do Siennicy. Cele środowiskowe dla tej JCWP to osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

W granicach terenów nr 1 i 2 jak również w ich otoczeniu nie występują wody powierzchniowe. Dlatego też istniejące i przyszłe zagospodarowanie omawianego terenu nie spowoduje bezpośrednich oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych.

Teren nr 3 jest położony w niewielkiej odległości od rzeki Brok, w przypadku prowadzenia niewłaściwej gospodarki ściekowej istnieje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

W granicach obszaru opracowania nie występują tereny zagrożone powodzią lub podtopieniami.

## 6.6 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne Wysokiego Mazowieckiego są typowe dla północno-wschodniej Polski. Panuje tu klimat umiarkowany przejściowy z wyraźnym wpływem czynników kontynentalnych, charakteryzujących się surowością warunków.

Warunki klimatyczne determinowane są głównie przez dwa czynniki: geograficzny wynikający z kresowego położenia Niziny Podlaskiej w stosunku do innych regionów polski oraz czynnik cyrkulacyjny związany z południkowym ukształtowaniem powierzchni umożliwiającym swobodną wędrówkę kontynentalnych mas powietrza z północno-wschodniej Europy i centralnej Rosji. W rezultacie mamy małą bezwładność termodynamiczną, niższą średnią temperaturę roczną (6,9°C) i dużą amplitudę jej zmian na przestrzeni zimy i lata (22°C). Okres wegetacyjny jest ściśle związany z temperaturami dobowymi i wynosi 200-210 dni. Zimy zazwyczaj są mroźne i relatywnie długie. Bardzo niekorzystne dla roślin są wiosenne przymrozki pojawiające się nawet w I połowie maja. Okres występowania przymrozków jest dość długi i trwa w ciągu roku średnio 130-140 dni. Bardzo ważnym elementem klimatycznym jest ilość i rozłożenie opadów. Na podstawie danych lokalnej stacji agrometeorologicznej w Szepietowie średnio w roku notuje się 560-570 mm opadów meteorologicznych, skupionych głównie w okresie od kwietnia do września (60%). Jest to zjawisko

korzystne w aspekcie agrotechnicznym, gdyż zaspokajają potrzeby roślin w okresie wegetacji. Okres nasilenia opadów przypada zazwyczaj na lipiec.

#### Topoklimat

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych, ma wymiana energii zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą a podłożem. Zróżnicowanie topoklimatyczne terenu objawia się najsilniej w warunkach pogody radiacyjnej- bezchmurnej lub z małym zachmurzeniem i bezwietrznej. Znaczny udział w modyfikacji naturalnych warunków klimatycznych obszaru ma wprowadzenie nań zabudowy, rodzaj zagospodarowania przestrzeni. Także dominującą funkcję w kształtowaniu klimatu przejmują duże powierzchnie leśne.

### 6.7 Powietrze atmosferyczne, hałas

Na terenie miasta podstawowe źródła emisji zanieczyszczeń atmosferycznych to procesy grzewcze oraz komunikacja samochodowa. W Wysokim Mazowieckiem w dalszym ciągu niektóre paleniska indywidualne korzystają z węgla kamiennego i koksu.

Zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesu urbanizacji to pyły i gazy: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, węglowodory.

Zanieczyszczenia komunikacyjne i przemysłowe różnią się składem ilościowym. W procesach spalania w energetyce przeważają: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> i CO; w procesach spalania w przemyśle: CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>; w procesach produkcyjnych: węglowodory, NH<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>; w dystrybucji paliw - węglowodory; w zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu odpadów: węglowodory, NH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, CO; w rolnictwie i przyrodzie - węglowodory i NH<sub>3</sub>. Charakterystycznymi związkami emitowanymi z komunikacji są: CO, NO<sub>x</sub> (NO i NO<sub>2</sub>), węglowodory, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, sadze, popioły, pyły zawierające toksyczne metale ciężkie: ołów, cynk, arsen, selen, mangan.

Stężenie głównych zanieczyszczeń powietrza charakteryzuje zmienność w ciągu roku. Istnieje związek pomiędzy panującymi warunkami klimatycznymi oraz wysokim udziałem energetycznego spalania paliw w emisji zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu.

W 2017 rok WIOŚ Białystok wykonał roczną ocenę jakości powietrza dla województwa mazowieckiego.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

klasa A - jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych bądź poziomów docelowych,

klasa B - jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

klasa C- jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomy dopuszczalne bądź poziomy docelowe, natomiast dla parametru jakim jest poziom celu długoterminowego dla ozonu, przewidziane są:

klasa D<sub>1</sub> - jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

klasa D<sub>2</sub> - jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Obszar opracowania położony jest w tzw. strefie podlaskiej.

Tab. 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

| 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  | D <sub>1</sub> | A  | A  | A  | A   | C     |

Tab. 4 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| 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              |

Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza jest komunikacja samochodowa. Drogi o dużym natężeniu ruchu pojazdów mechanicznych stanowią istotne zagrożenie dla zdrowia osób mieszkających w strefie ich potencjalnego, uciążliwego oddziaływania. Pojazdy samochodowe są największym źródłem skażenia środowiska, obciążając go blisko 15 000 związków chemicznych. Środki transportu drogowego odpowiedzialne są za emisję:

- 63% tlenków azotu,
- blisko 50% substancji chemicznych pochodzenia organicznego,
- około 80% tlenku węgla,
- 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu,
- 6,5% dwutlenku siarki.

Europejska Agencja ds. Ochrony Środowiska stwierdza, że samochody odpowiadają za 10-25% europejskiej emisji pyłów, ale ich wkład w zanieczyszczenie powietrza na poziomie gruntu jest znacznie większy, co wynika ze zjawiska wtórnego pylenia przez koła samochodów. Dodatkowo pojazdy samochodowe są największym emitorem toksycznych związków chemicznych, takich jak: 1,3-butadien, benzen i liczne karcenogeny związane z pyłami. Ruch samochodowy odpowiedzialny jest za wysokie stężenie zanieczyszczenia powietrza w pobliżu dróg, w dodatku na poziomie ulic, a dokładniej na poziomie oddychania.

W miejscach o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, gdzie zanieczyszczenie powietrza jest wyjątkowo wysokie (ruchliwe drogi, duże parkingi samochodowe, skrzyżowania dróg i okolice stacji benzynowych), poziom zanieczyszczenia powietrza może być od 4 do 40 razy wyższy od dopuszczalnych norm.

W granicach terenów objętych opracowaniem najmniej korzystny stan higieny atmosfery w rejonach przyległych do ulicy Warszawskiej (teren nr 2). Ulica charakteryzuje się dużym natężeniem ruchu samochodowego. Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych można się tu spodziewać okresowych przekroczeń dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza: pyłów, bezo(a)pirenu jak również związków azotu. W rejonie pozostałych terenów objętych zmianami planu nie występują ciągi komunikacyjne, które miałyby istotny wpływ na stan higieny atmosfery.

Hałas występujący w środowisku można podzielić na dwie kategorie:

- hałas przemysłowy,
- hałas komunikacyjny,

Zagrożenie hałasem przemysłowym na wszystkich omawianych terenach nie występuje.

Większy problem stanowi hałas komunikacyjny, przede wszystkim wzdłuż ulicy Warszawskiej (teren nr 2). W rejonie tej ulicy nie były prowadzone pomiary hałasu, można przypuszczać, że okresowo może dochodzić do pogorszenia klimatu akustycznego, szczególnie w przypadku przejazdu samochodów ciężkich. Generalnie w granicach opracowania zasięg terenów o najmniej korzystnych warunkach klimatu akustycznego pokrywa się z zasięgiem terenów o najmniej korzystnym stanie higieny atmosfery.

## 6.8 Wibracje

Głównym źródłem drgań w obszarze jest ruch pojazdów mechanicznych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Drgania te nie wykluczają możliwości sytuowania w obszarze funkcji mieszkaniowych i innych chronionych (szpitale, przedszkola, szkoły). W przypadku sytuowania nowej zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie dróg służących dla obsługi ponadlokalnej oraz w przypadku projektowania takich dróg zalecane jest stosowanie rozwiązań ochronnych (odsunięcie zabudowy od dróg, nawierzchnia jednoprzestrzenna).

## 6.9 Promieniowanie elektromagnetyczne

W granicach terenu nr 1 i nr 2 zlokalizowane są linie elektroenergetyczne średniego napięcia, które stanowią liniowe źródła emisji pól elektromagnetycznych.

Pozostałe zagrożenia i problemy w dziedzinie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, wiązać należy z bardzo szybkim w ostatnim czasie rozwojem systemów przesyłania danych i komunikacji. W stale „zagęszczającym się eterze”, tworzenie nowych skutecznych sposobów transmisji danych powoduje konieczność wykorzystywania do tych celów coraz silniejszych nadajników, pracujących w coraz większych częstotliwościach.

## 6.10 Szata roślinna i świat zwierzęcy

Szata roślinna wszystkich trzech terenów opracowania posiada niskie i przeciętne walory przyrodnicze oraz krajobrazowe.

Teren nr 1 to uprawy rolnicze, brak jest tutaj zieleni wysokiej.

Na terenie nr 2 występuje zieleń, która rozwinęła się samoczynnie. Są to zespoły zadrzewień z dominacją topoli, brzozy i wierzby, występują również dosyć liczne, różnogatunkowe zakrzewienia.

Na terenie nr 3 zieleń jest reprezentowana przez rośliny towarzyszące zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej. Z uwagi na niedostateczną pielęgnację rozwinęła się tu zieleń spontaniczna z dominacją chwastów, brak jest tu zieleni wysokiej.

Największą rolę w kształtowaniu fauny miasta odgrywają ludzie i ich działalność powodująca ekstremalne przekształcenie środowiska, tereny zurbanizowane mają charakterystyczny zespół cech biotycznych, abiotycznych i technicznych, wpływających na skład gatunkowy, rozmieszczenie i liczebność zwierząt, w mieście są charakterystyczne zespoły zwierząt zamieszkujące różne typy środowisk: zieleń miejską, budynki, ciągi instalacyjne itd. przekształcenie środowiska i działalność człowieka dają czasem bardzo dogodne warunki dla występowania niektórych zwierząt.

Synantropizacja to proces niezależnego od człowieka zasiedlania osad ludzkich: miast, wsi, pojedynczych zabudowań przez zwierzęta, synurbizacja to zasiedlanie przez zwierzęta wnętrza miast, synurbizacja to element synantropizacji, która jest częścią zmian antropogenicznych. Pochodzenie fauny miejskiej: zwierzęta stale bytujące w mieście, które sukcesywnie zasiedlają nowe tereny i zwiększają swoją liczebność; gatunki synurbijne i synantropijne. Zwierzęta pozamiejskie, które przetrwały okres zabudowy i urządzania i przystosowały się do nowego środowiska. Zwierzęta, które wnikają czynnie lub biernie do miast z innych środowisk. Gatunki celowo sprowadzane przez ludzi, jeśli potrafią przystosować się do nowych warunków środowiska.

Cechy zespołów fauny miejskiej: mała różnorodność gatunkowa i zmiana stosunków dominacji, wtórne gat. synantropijne i synurbijne są liczniejsze od pierwotnych gat.; duża plastyczność populacji szybko dostosowująca się do nowych gatunków; stały proces wnikania nowych gat., które po pokonaniu barier zajmują nowe siedliska; duża presja udomowionych drapieżników, kota i psa. Korzystny wpływ środowiska miejskiego na faunę: odpowiedni mikroklimat, ciepło, sucho, izolowane budynki dają niższe koszty termoregulacji u stałocieplnych, dominują gatunki termofilne i kserofilne, są tu imigranci z innych krain zoogeograficznych np. neotropikalna mrówka faraona, etiopodka mucha domowa, orientalny karaluch.

Nadmiar pokarmu to mniejsza konkurencja o zasoby, mniejsza presja drapieżników, zabudowa i infrastruktura, jako miejsce bytowania i migracji, opieka ludzi: budki lęgowe, dokarmianie. Niekorzystny wpływ antropopresji na faunę miast to małe zasoby wodne ograniczają liczebność fauny glebowej, stała obecność ludzi i płoszenie zwierząt, duże natężenie hałasu i pole elektromagnetyczne zaburzające orientację przestrzenną zwierząt, zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi, oświetlanie parków, ulic i zabytków, jako pułapka dla owadów, u ptaków z kolei wydłuża okres żerowania, gęsta sieć komunikacyjna i zabudowania oddzielają areale bytowania wielu gatunków zwierząt na wiele oddzielnych populacji, bariery wpływają głównie na faunę glebową i naziemną, słabo na awifaunę. Infrastruktura techniczna to poważne zagrożenie np. kolizje ptaków z budynkami, porażenie elektryczne i oparzenia termiczne, ruch komunikacyjny i zwiększone kolizje ptaków,

owadów, płazów i ssaków z samochodami powodują ich śmierć, zubożenie szaty roślinnej, spadek ilości ściółki, wzbogacenie flory przez obce gatunki roślin, prowadzenie zabiegów ogrodniczych degradującej faunę glebową i wodną, brak miejsca do rozrodu i ukrycia się.

Zmiany liczebności niektórych grup zwierząt w porównaniu z terenami miejskimi, to spadek populacji fauny saprofaunicznej, roślinożernych bezkręgowców żerujących na zewnętrznych częściach roślin, gatunków higrofilnych, ssaków owadożernych, płazów, awifauny, gł. drapieżników, wzrost populacji przedziorków i mszyc żerujących na drzewach przy jezdni, gatunków termofilnych i kserofilnych np. pluskwiaków, mrówek, niektórych muchówek, fitofagów o ssącym typie aparatu gębowego np. mszyc, endofitofagów np. minowców, biedronek, niektórych kręgowców np. kosa, grzywacza, myszy polnej. Przyczyny ekspansji ptaków w środowisku miejskim, to rozrost przestrzenny miast powoduje powstanie luki w środowisku, którą mogą zająć ptaki, przyjazny stosunek ludzi, brak prześladowań, pomoc np. budki lęgowe, dokarmianie, wraz z rozwojem nowoczesnej urbanistyki wprowadza się wiele obszarów zieleni miejskiej, łagodniejszy mikroklimat, oświetlenie uliczne, dłuższy okres żerowania i lęgów, nadmiar różnorodności pokarmu i bezpieczne miejsca gniazdowania. Ptaki związane ze strefą zwartej zabudowy to gołębie, kawki, wróble domowe, kopciuszki, jerzyki, oknówki, kosy, kwiczoły, szpaki, zięby.

W granicach opracowania nie występują rośliny i zwierzęta chronione oraz rzadkie.

### **6.11 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska przyrodniczego**

Nadzwyczajne zagrożenie środowiska to: "zagrożenia spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska ". Według tej definicji do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska nie zalicza się więc tych, które spowodowane są siłami przyrody a jedynie zagrożenia cywilizacyjne, powstałe w następstwie awarii i katastrof, wynikających w różnym stopniu z nieodpowiedniego postępowania ludzi.

Na terenie opracowania nie ma potencjalnych źródeł nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Nie ma tu zakładów produkujących niebezpieczne substancje chemiczne, jak również nie występują zakłady stosujące te substancje.

Nie są również zlokalizowane punktowe zagrożenia wykorzystujące w procesach technologicznych lub magazynujące niebezpieczne substancje: chlor amoniak, kwasy, paliwa płynne.

### **6.12 Prawna ochrona środowiska przyrodniczego**

#### Pomniki przyrody

W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.

#### Rezerwaty przyrody

Najbliżej usytuowany rezerwat przyrody – Rezerwat Grabówka znajduje się w odległości około 14,0 km na północny-zachód od terenu nr 3.

#### Parki Narodowe

Granica otuliny Narwiańskiego Parku Narodowego przebiega w odległości około 23 km na południowy-wschód od terenu nr 2, a granica Parku Narodowego w odległości około 25 km (w tym samym kierunku) od tego terenu.

#### Parki Krajobrazowe

Najbliżej terenu nr 2 opracowania położony jest Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi, granice jego otuliny przebiega w odległości około 23,0 km na północny-zachód, a granica parku w odległości ok. 25,0 km (w tym samym kierunku).

#### Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony

W odległości około 21,0 km na północ od terenu nr 2 opracowania przebiega granica OSO

„Bagno Wizna”.

Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony

W odległości około 24,5 km na północny-zachód od terenu opracowania nr 2 przebiega granica SOO „Ostoja Narwiańska”.

Obszar Chronionego Krajobrazu

Najbliżej terenu nr 2 opracowania, w odległości ponad 27,0 km na wschód przebiega granica Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi” .

Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe

Najbliżej położony Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Park Krajobrazowy w Szepietowie Warzyńcach” ” znajduje się w odległości ok. 6.5km na południowy-wschód od terenu nr 1 opracowania.

W otoczeniu terenu opracowania nie występują użytki ekologiczne oraz stanowiska dokumentacyjne.

### **6.13 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<sup>1</sup>; sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000<sup>2</sup> oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005).

Paneuropejska sieć ekologiczna ECONET stanowi spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy. Została przyjęta przez Radę Europy w 1992 r.; wiąże się ściśle z Konwencją o Różnorodności Biologicznej (1992) i Paneuropejską strategią ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej (1995).

Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECONET, jest Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL, która stanowi wielkoprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Elementami sieci są obszary węzłowe z wyodrębnionymi biocentrami i strefami buforowymi, korytarze ekologiczne oraz obszary wymagające unaturalnienia.

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

---

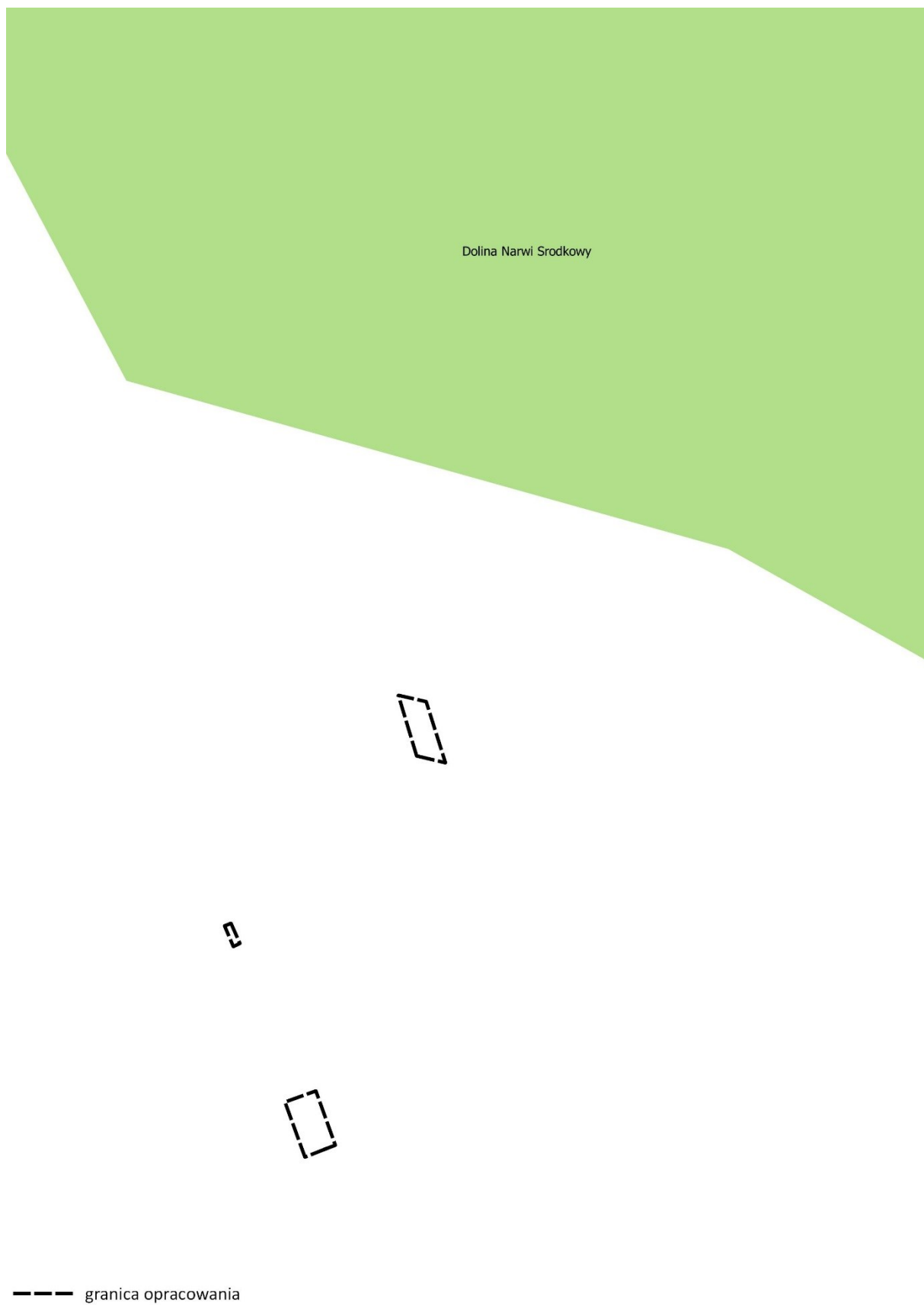
<sup>1</sup> Liro A., Głowacka I., Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A. i Szacki J. 1995. *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej Econet-Polska*. Fundacja IUCN Polska, Warszawa.

<sup>2</sup> Kiczyńska A. i Weigle A. 2003. Jak zapewnić spójność sieci Natura 2000, czyli o korytarzach ekologicznych. W: Makomaska-Juchiewicz M. i Tworek S. *Ekologiczna sieć Natura 2000. Problem czy szansa*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.



międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych.

Przez teren opracowania nie przebiega żaden korytarz ekologiczny. Najbliższy korytarz o znaczeniu regionalnym położony jest w odległości ponad 900 m na północ od terenu nr 2 (Dolina Narwi Środkowy) (Rys. 3).



Rys. 3 Położenie terenu opracowania na tle przebiegu głównych korytarzy ekologicznych  
(źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>)

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

W granicach terenów objętych zmianami planu obecnie obowiązuje mpzp ustanowiony Uchwałą Rady Miasta Wysokie Mazowieckie, nr XXXVII/141/05 z dnia 24.11.2005r. (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego nr 272 z dnia 29.12.2005r. poz. 3197).

Zgodnie z obowiązującym planem:

1. Teren nr 1 zostaje przeznaczony pod MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i KD – tereny drogi dojazdowej.
2. Teren nr 2 zostaje przeznaczony pod US – tereny usług sport i rekreacji (strzelnica sportowa).
3. Teren nr 3 zostaje przeznaczony pod MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W przypadku braku realizacji omawianych zmian planu, będzie na omawianych terenach realizowany obowiązujący plan z 2005 roku. Tendencje zmian środowiska przyrodniczego będą bardzo podobne, wszystkie tereny zostaną przeznaczone pod zainwestowanie.

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

Omawiane zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzane są dla terenów w większości przekształconych antropogenicznie. Jedynie teren nr 1 jest obecnie niezainwestowany, ale położony jest w otoczeniu terenów zabudowanych, które wywołują presję antropogeniczną. Obszary objęte zmianami planu położone są poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych. W zasadzie wszystkie elementy środowiska przyrodniczego charakteryzują się wysoką odpornością na presję antropogeniczną. Biorąc pod uwagę planowane zagospodarowanie terenów oraz uwarunkowania przyrodnicze, można stwierdzić, że w granicach zmian planu nie identyfikuje się istotnych problemów ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji omawianego dokumentu.

## **9 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposoby 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.

*Pakiet klimatyczno-energetyczny do 2020 roku*

Pakiet z 2020 r. stanowi zbiór wiążących przepisów, które mają zagwarantować, że UE osiągnie swoje cele w zakresie klimatu i energii do 2020 r.

W pakiecie określono trzy najważniejsze cele:

- ograniczenie o 20 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- 20-procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w UE
- zwiększenie o 20 proc. efektywności energetycznej.

Cele te zostały określone przez przywódców krajów UE w 2007 r., a w 2009 r. przyjęto przepisy w tym zakresie. Są to równocześnie główne cele strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego i sprzyjającego włączeniu społecznemu wzrostu gospodarczego.

Aby je osiągnąć, UE podejmuje działania w różnych obszarach.

#### System handlu uprawnieniami do emisji (ETS)

System handlu uprawnieniami do emisji jest podstawowym instrumentem UE w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych pochodzących z dużych elektrowni i instalacji przemysłowych oraz z transportu lotniczego.

System ETS obejmuje ok. 45 proc. wszystkich emisji gazów cieplarnianych z UE.

W 2020 r. emisje pochodzące z tych sektorów mają być mniejsze o 21 proc. w porównaniu z rokiem 2005.

#### Krajowe cele redukcji emisji

Obowiązują one w sektorach nieobjętych ETS – na które przypada ok. 55 proc. całkowitych emisji w UE. Do tych sektorów należy np.:

- mieszkalnictwo
- rolnictwo
- gospodarowanie odpadami
- transport (oprócz lotnictwa).

W ramach „decyzji dotyczącej wspólnego wysiłku redukcyjnego” kraje UE przyjęły roczne wiążące cele w zakresie ograniczenia emisji w tych sektorach wyznaczone do roku 2020 (w stosunku do poziomu z 2005 r.).

Cele te różnią się w zależności od bogactwa danego kraju i ich zakres sięga od zmniejszenia o 20 proc. dla najbogatszych państw do zwiększenia o maksymalnie 20 proc. dla najbiedniejszych państw (przy czym i od nich ogólnie wymaga się, by dołożyły starań w celu ograniczenia emisji).

W ramach corocznego monitorowania postępów przez Komisję każdy kraj jest zobowiązany do informowania o poziomie swoich emisji.

#### Energia ze źródeł odnawialnych – cele krajowe

W ramach dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii kraje UE również ustaliły wiążące cele krajowe w zakresie zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii do 2020 r.

Także te cele różnią się w zależności od pozycji wyjściowej krajów w zakresie produkcji energii odnawialnej i zdolności jej zwiększenia – od 10 proc. na Malcie do 49 proc. w Szwecji.

W rezultacie UE będzie mogła osiągnąć dzięki temu następujące cele:

- swój cel 20 proc. wyznaczony na 2020 r. (ponad dwukrotne zwiększenie w porównaniu do 9,8 proc. z 2010 r.)
- 10 proc. energii ze źródeł odnawialnych w sektorze transportu.

#### Innowacje i finansowanie

UE wspiera rozwój technologii niskoemisyjnych np. poprzez:

- program NER300 dotyczący technologii odnawialnych źródeł energii oraz wychwytywania i składowania dwutlenku węgla
- program „Horyzont 2020” finansujący badania naukowe i innowacje.
- Efektywność energetyczna

Środki w celu zwiększenia efektywności energetycznej określono w:

- planie na rzecz efektywności energetycznej
- dyrektywie w sprawie efektywności energetycznej.

#### Korzyści

Dzięki osiągnięciu celów na 2020 r. powinna również nastąpić poprawa w następujących obszarach:

- zwiększenie w UE bezpieczeństwa energetycznego – zmniejszenie zależności importu energii i urzeczywistnienie europejskiej unii energetycznej

- tworzenie miejsc pracy, wspieranie ekologicznego wzrostu gospodarczego i zwiększenie konkurencyjności Europy.

System krajowej polityki ekologicznej Polski opiera się na założeniach strategicznego dokumentu sporządzonego na zlecenie Ministerstwa Środowiska, jakim jest Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. W dokumencie tym określono potrzebę regulowania w aktach planowania przestrzennego niższych szczebli zagadnień dotyczących m.in.:

- obszarów o przekroczonych dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń środowiska lub natężeniach innego rodzaju uciążliwości,
- terenów zdegradowanych i zdewastowanych, wymagających przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- potrzeb w zakresie rozbudowy infrastruktury ochrony środowiska, w szczególności infrastruktury do zagospodarowania ścieków i odpadów,
- kształtowania granicy i proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i przeznaczonymi pod inwestycje oraz terenami otwartymi (zwłaszcza w kontekście zieleni miejskiej i innych terenów otwartych na obszarach zurbanizowanych).

Kolejnym dokumentem jest *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, w której zostały określone m.in. rodzaje wspieranych inwestycji priorytetowych w zakresie kształtowania infrastruktury ochrony środowiska, w tym dotyczących ochrony powietrza (działania zmniejszające emisję dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów pochodzących z sektora komunalno-bytowego, zwłaszcza energetyki) i ochrony przed hałasem, budowa systemów kanalizacyjnych, przedsięwzięcia termomodernizacyjne.

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 znajdują również przedsięwzięcia jednostek samorządu terytorialnego, realizującego lokalne potrzeby, np.: w odniesieniu do retencjonowania wód”.

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

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,

- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz zapobieganie zwiększaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych i ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków,
- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

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

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

1. Działania podstawowe obejmują (są ukierunkowane na spełnienie minimalnych wymogów):
  - a. wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód:
    - służących zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
    - służących ochronie siedlisk lub gatunków;
    - służących kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych;
    - związanych z oceną oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000;
    - służących właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych;
    - służących zapobieganiu zanieczyszczeniom ze źródeł rolniczych;
2. działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych, uwzględniającej wkład wniesiony przez użytkowników wód oraz koszty środowiskowe i koszty zasobowe (wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych);
3. propagowanie skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;
4. działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;
5. działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;
6. optymalizowanie zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
7. ograniczanie poboru słodkich wód powierzchniowych i wód podziemnych, a także ograniczanie piętrzenia 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 zagrozi 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 zagrozą one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;

12. eliminowanie substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowe ograniczanie innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrozić 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 urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

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

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

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

KPOŚK zawiera wykaz:

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

Założenia KPOŚK:

1. Program został tak skonstruowany, a inwestycje tak uszeregowane, aby poprzez realizację konkretnych przedsięwzięć polegających na wykonaniu sieci kanalizacyjnych oraz



oczyszczalni ścieków w określonym czasie, wypełnić zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie dyrektywy 91/271/EWG. Dlatego też Program określa terminy realizacji zaplanowanych inwestycji, tj. do końca 2005, 2010, 2013 i 2015 r. oraz terminy osiągnięcia przez aglomerację efektu ekologicznego w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych.

2. Do 2015 roku wszystkie aglomeracje o RLM wynoszącej powyżej 2000 będą wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych.
  - a. wyposażenie aglomeracji >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 niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

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

W *Planie gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły* podano informacje o wartościach granicznych dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód, jak również wymagań dla bardzo dobrego stanu ekologicznego wód, w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizyko-chemicznych wody. Wskaźniki stanu hydrologicznego i morfologicznego wód obecnie zostały wyznaczone w sposób ogólny (bez wartości liczbowych) jedynie dla I klasy jakości wód wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Wskaźniki stanu chemicznego zostały określone w ramach rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które w załączniku nr 8 wprowadza wartości graniczne chemicznych wskaźników jakości wody, wypełniając tym samym przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/105/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy Rady 82/176/WE, 83/513/WE, 84/156/WE, 84/491/WE i 86/280/WE 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:

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

- o 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,
- o 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:

- o brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- o dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- o 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:

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

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

- o nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- o 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 BAT.

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

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

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

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

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

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

#### Gminy:

Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych dla mieszkańców dotyczących:

- zapobieganiu powstawania odpadów,
- unikaniu stosowania przedmiotów jednorazowego użycia,

- ponownego użycia przedmiotów, wykorzystywania pojemników i toreb wielokrotnego użycia itp.

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

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

#### Gospodarstwa domowe:

Wymiana i darowizny używanych przedmiotów pomiędzy zainteresowanymi stronami.

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

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

#### Instytucje (szkoły, urzędy, itp.):

Edukacja i informacja dotycząca:

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

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

Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych.

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

Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS).

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

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

Edukacja i informacja dotycząca:

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

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

Stosowanie Zielonych Zamówień Publicznych.

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

Wdrażanie Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS).

Umożliwianie wyboru wielkości porcji żywieniowych.

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

Przekazywanie potrzebującym niewykorzystanej i pozostającej w dobrej jakości żywności.

#### Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

##### CEL OPERACYJNY: EFEKTYWNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW NATURALNYCH

Wzrost efektywności korzystania z zasobów przez podlaskie przedsiębiorstwa powinien przyczynić się do obniżenia kosztów działalności, a tym samym do podniesienia ich konkurencyjności. Największy potencjał w tym zakresie daje realizacja przedsięwzięć ograniczających energo- i materiałochłonność działalności. Skutkiem tego powinno być mniejsze zużycie energii, surowców i materiałów w przeliczeniu na jednostkę produktu lub usługi. Szczególną rolę odgrywać będą przedsięwzięcia dotyczące produkcji energii w oparciu o źródła odnawialne (OZE) i technologie wytwarzania w skojarzeniu energii elektrycznej i cieplnej (kogeneracji) w procesach wysokosprawnych. Rozwój OZE to także kwestia bezpieczeństwa energetycznego regionu i ochrony klimatu. Szansą regionu jest w tym zakresie wykorzystanie przyjaznego środowisku modelu zdecentralizowanego

wytwarzania energii. Z uwagi na rolę jaką w gospodarce regionu odgrywa rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze rozwój energetyki odnawialnej powinien w pierwszej kolejności wiązać się z zagospodarowaniem powstających w nich produktów ubocznych. Rozwój OZE nie może zagrażać tradycyjnym branżom gospodarki regionu. Efektywnemu korzystaniu z zasobów naturalnych mają służyć ekoinnowacje, wdrażane także w sektorach tradycyjnych, takich jak: budownictwo, przemysł tekstylny, drzewny czy produkcja żywności. Istnieje również potrzeba rozwoju wszelkich przedsięwzięć związanych z zieloną gospodarką, w tym na terenach wiejskich, tak zwanych business & biodiversity. Ważnym aktywatorem zielonego wzrostu powinny być technologie telekomunikacyjne. Poza innowacjami technologicznymi potrzebne jest zorientowanie się na innowacje poza technologiczne, takie jak organizacyjne (zielone zamówienia publiczne, certyfikacja) czy nowe modele biznesowe. Uzupełniający charakter mogą mieć także działania w zakresie dostosowania istniejących instalacji do wymogów najlepszych dostępnych technik (best available technology – BAT), wdrażania systemów zarządzania środowiskowego oraz uzyskania certyfikowanych ekoznaków. Wzmocnienie zdolności przedsiębiorstw do tworzenia ekoinnowacji powinno przyczynić się do powstawania innowacyjnych, zielonych produktów i usług, a tym samym zwiększać szanse zdobywania nowych rynków.

#### CEL OPERACYJNY: OCHRONA ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI

Rozwój gospodarki jest zawsze związany z korzystaniem z zasobów naturalnych. Większość zasobów jest jednak ograniczona ilościowo bądź odnawia się w długim czasie. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów, w tym przestrzeni, jest więc priorytetem w kontekście zapewnienia ich dostępności dla przyszłych pokoleń. Efektywne użytkowanie zasobów jest również ważne ze względów ekonomicznych i geostrategicznych. Obecnie obowiązujące wzorce produkcji mają negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze (zwłaszcza na jakość powietrza, wód, gleb i różnorodność biologiczną), a tym samym na zdrowie i jakość życia człowieka. Niezbędne są zatem przejście na rozwój zasobooszczędny, racjonalizacja wykorzystania zasobów środowiska oraz przemyślane działania kompensacyjne. Zdrowe środowisko przyrodnicze jest równie ważne dla jakości życia, jak stan gospodarki czy czynniki społeczne. Generalnie dobry stan zachowania środowiska przyrodniczego w regionie nie zwalnia z troski o środowisko i z obowiązku stałego przeciwdziałania czynnikom oraz zjawiskom negatywnie oddziałującym na różnorodność biologiczną. Także ochrona krajobrazu należy do najważniejszych działań podejmowanych w ramach planowania zagospodarowania przestrzennego. W trosce o zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wód dobrej jakości na potrzeby gospodarki i społeczeństwa, należy dążyć do jak najlepszego oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych, a także do propagowania zmian sposobu gospodarowania w zlewni, tak aby doprowadzić do zmniejszenia ryzyka zanieczyszczenia wód ze źródeł rozproszonych (rolniczych). Szczególnie intensywne działania powinny być skierowane na jak najskuteczniejszą ochronę głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych. Efektywna gospodarka wodna powinna prowadzić także do utrzymania niezbędnej ilości zasobów wody oraz usuwania bądź zmniejszania wszelkich zagrożeń związanych z jej deficytem i nadmiarem. Wsparcie w tym zakresie ukierunkowane zostanie w szczególności na wykorzystanie inżynierii ekologicznej. Wspierane będą inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, w tym systemy odbioru ścieków komunalnych, budowa oczyszczalni ścieków, poprawa parametrów istniejących oczyszczalni, jak również wspieranie gospodarki osadami ściekowymi. Na terenach o zabudowie rozproszonej, w tym w szczególności na obszarach wiejskich, promowany będzie rozwój indywidualnych systemów oczyszczania ścieków. W województwie podlaskim głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są: ciepłownie miejskie, przemysłowe, rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Działania prorozwojowe koncentrować się będą wokół ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z energetyki i transportu drogowego, w tym gazów cieplarnianych i pyłów oraz rozpowszechnienia technologii zwiększających efektywność produkcji i wykorzystania energii. Celem zrównoważonej gospodarki odpadami jest ochrona środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie powstawaniu i zmniejszanie niekorzystnego oddziaływania związanego z wytwarzaniem i gospodarowaniem odpadami oraz, pośrednio, poprawa efektywności użytkowania zasobów nieodnawialnych środowiska. Realizacja tak postawionego celu wymaga stopniowego odchodzenia od systemu składowania odpadów do systemu opartego na przetwarzaniu

i odzysku surowców oraz energetycznym wykorzystaniu odpadów. Priorytetowym kierunkiem interwencji jest wdrożenie selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych i objęcie nim wszystkich mieszkańców i organizacji województwa. Należy dążyć do zmniejszenia liczby nieefektywnych, lokalnych składowisk odpadów oraz wspierania niskoodpadowych technologii produkcji oraz efektywnych technologii odzysku, przetwarzania i unieszkodliwiania. Wszystkie organiczne odpady komunalne i odpady z przemysłu spożywczego powinny być zagospodarowane energetycznie. Istotnym kierunkiem działań będzie wspieranie efektywności energetycznej, m.in. poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym oraz zwiększanie efektywności energetycznej w odniesieniu do infrastruktury publicznej, takiej jak np. oświetlenie. Rewitalizacja w sektorze publicznym i mieszkalnictwie przyczyni się do przemiany przestrzeni miejskiej. Ważną kwestią w najbliższych latach będzie także dążenie do ładu przestrzennego, konieczność ograniczania konfliktów wynikających z procesów rozwojowych z zachowaniem lokalnej tożsamości kulturowej i środowiskowej.

#### 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 PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, 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 nowo planowanej 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 zmian 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 zmian planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym dotyczące głównie:

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

## **10 Prognozowane oddziaływania na środowisko**

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

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

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

Tereny nr 1 i 2 są niezabudowane, realizacja zmian planu spowoduje częściową degradację zieleni. W przypadku terenu nr 1 dojdzie do degradacji roślin upraw polowych i niskiej zieleni spontanicznej, natomiast na terenie nr 2 poza niską zielenią spontaniczną może zaistnieć konieczność wycięcia pojedynczych drzew. Należy zaznaczyć, że są to drzewa o niskiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej, głównie samosiejki młodej sosny.

Teren nr 3 w przewadze jest zabudowany, realizacja zmiany planu spowoduje zwiększenie intensywności zabudowy. Nie spowoduje to istotnych oddziaływań na szatę roślinną, ponieważ omawiany teren w zasadzie pozbawiony jest zieleni.

W granicach opracowania stwierdzono gatunki zwierząt, które występują zarówno na terenach o seminaturalnym krajobrazie, jaki w krajobrazie kulturowym. Ustalone zachowanie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów zabudowy zapewni tym gatunkom zwierząt możliwość bytowania także w zmienionym przez człowieka krajobrazie zurbanizowanym. Realizacja zmian planu nie spowoduje ograniczenia różnorodności biologicznej obszaru opracowania.

## 10.2 Powietrze

Ustala ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza poprzez:

1. zakaz przekraczania standardów jakości środowiska, w tym standardów jakości powietrza poza terenem, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny;
2. zakaz lokalizacji przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi zostały zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
3. zakaz lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych;
4. w przypadku realizacji usług w budynkach mieszkalnych zakazuje się realizacji usług powodujących, poza miejscem prowadzonej działalności usługowej przekroczenia standardów jakości środowiska i zamieszkania, które to standardy obowiązują na podstawie przepisów odrębnych;
5. prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów;
6. nakaz zaopatrzenia w ciepło z:
  - indywidualnych urządzeń zasilanych paliwem gazowym, olejem opałowym o niskiej zawartości siarki (do 0,3%), energią elektryczną,
  - urządzeń kogeneracyjnych lub, odnawialnych źródeł energii wykorzystujących w procesie przetwarzania energię promieniowania słonecznego lub geotermalną;

Powyższe ustalenia są zgodne z kierunkami działań w dziedzinie ograniczenia emisji powierzchniowej (niskiej rozproszonej emisji komunalno-bytowej).

W wyniku realizacji zmian planu należy się spodziewać zwiększenia rozmiarów emisji zanieczyszczeń wiążącej się ze zwiększeniem intensywności istniejącej zabudowy. Zatem stan czystości powietrza pogorszy się nieco w stosunku do stanu obecnego .

Zmiany planu nie wskazują nowych ciągów komunikacyjnych o przewidywanym dużym natężeniu ruchu pojazdów samochodowych (jedynie na terenie nr 2 planuje się realizację nowej drogi klasy dojazdowej). Niemniej jednak zwiększenie intensywności zabudowy spowoduje w sąsiedztwie terenów objętych zmianami planu zwiększenie natężenia ruchu pojazdów po istniejących ciągach komunikacyjnych. Tereny komunikacyjne oddziałują na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego substancjami, jedynie poprzez prowadzony po niej ruch drogowy. Ogólnie rzecz biorąc silniki napędzane benzynami i olejem napędowym emitują znaczne ilości substancji toksycznych takich, jak: CO, węglowodory, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, aldehydy, pyły i Pb. Zdecydowanie najmniej zanieczyszczeń emitują silniki napędzane gazem propan - butan. W sumie spaliny samochodowe zawierają szereg toksycznych substancji (minimalnie także rakotwórczych jak WWA, benzopiren i sadza). Składniki te mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt, mniej wpływają na kondycję roślin, przyczyniają się do wzmagania procesów erozyjnych i korozyjnych, mają swój udział w zanieczyszczeniu gleby, wód powierzchniowych i gruntowych.

Określenie ponadnormatywnego zasięgu emisji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, powodowanych ruchem drogowym polega na wyznaczeniu odległości występowania ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń po obu stronach drogi (odległości prostopadłej do osi drogi). W przypadku terenu objętego zmianami planu nie należy się spodziewać, że istniejące i projektowane tereny komunikacyjne będą stanowiły ponadnormatywne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza.

W fazie realizacji 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, vibracje**

Dla terenów chronionych akustycznie nakazuje zachowanie standardów akustycznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

W wyniku zwiększenia intensywności zabudowy nastąpi niewielkie, w stosunku do stanu aktualnego, pogorszenie klimatu akustycznego. Zostaną zainstalowane nowe, punktowe źródła hałasu jak i liniowe.

Źródłem hałasu będą istniejące i projektowane ciągi komunikacyjne przebiegające w granicach omawianych terenów jak i poza ich granicami. W związku z możliwą intensyfikacją zabudowy należy się liczyć ze wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych w sąsiedztwie terenów objętych zmianami planu.

Charakterystyczną cechą każdej drogi, jako źródła liniowego jest jej silny wpływ na klimat akustyczny otoczenia.

W wyniku realizacji zmian planu nastąpi na omawianych terenach pogorszenie klimatu akustycznego, jednocześnie należy stwierdzić, że nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu.

W czasie prowadzenia robót 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. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co, hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych.

Na etapie prowadzenia robót 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).

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 dużą dynamiką zmian.

Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne.

W fazie modernizacji istniejących obiektów, źródłem drgań mogą być prowadzone na powierzchni prace budowlane w postaci:

- wbijania lub wwibrowywania w grunt ścianek szczelnych (stalowych grodzic lub pali),
- zagęszczania gruntu lub drogowych warstw nawierzchniowych walcami wibracyjnymi, itp.

Biorąc pod uwagę ustalenia zmiany planu, uciążliwości związane z wibracjami nie wystąpią.

### **10.4 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Przez teren nr 1 i 2 przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia. Wzdłuż tych linii wskazuje się pasy techniczne o szerokości 5 m po obu stronach osi linii, gdzie obowiązują zasady zagospodarowania zgodnie z przepisami odrębnymi. Poza tym zmiany planu nie wprowadzają nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

### **10.5 Wytwarzanie odpadów**

Na etapie projektu zmian planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że na terenach nr 1 i 2 powstaną nowe źródła wywarzania odpadów, a na terenie nr 3 w stosunku do stanu obecnego,

zwiększy się ilość wytwarzanych odpadów, nie zmieni się zasadniczo ich skład morfologiczny. Główną grupę odpadów stanowić 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 zieleńców miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nie opakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nie opakowaniowe);
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nie opakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne (z czyszczenia placów i ulic: gleba, ziemia, kamienie itp.),
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych),
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

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

W fazie prowadzenia robót budowlanych będą powstawać:

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

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m<sup>2</sup> powierzchni zabudowy.

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

Tab.3 Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego  
(wg Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ)

| składnik                           | % wagowy |
|------------------------------------|----------|
| beton, cegły                       | 57%      |
| drewno i inne materiały palne      | 5%       |
| papier, tektura, tworzywa sztuczne | <1%      |
| metale                             | 2%       |
| pozostałe odpady niepalne          | 3%       |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| pyły i frakcja drobna | 26% |
| asfalt                | 7%  |

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

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

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

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

## 10.6 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie objętym zmianami planu będą powstawać:

- ścieki bytowe,
- ścieki komunalne,
- wody opadowe.

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

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

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 zawieszin oraz związków organicznych (białka, tłuszcze, cukry) i nieorganicznych, mogą również posiadać niebezpieczne wirusy i bakterie chorobotwórcze (żółtaczkę zakaźną, duru brzusznego, 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

| Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków | Jednostki                         | Średnia wartość zanieczyszczeń |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 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 zmianami planu 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

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

$\varphi$  – 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. 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 odczyszczanie wód opadowych w zakresie  $Z_{og}$  i  $E_e$ , przynajmniej w przypadku obszarów przemysłowych i silnie zurbanizowanych. Nie występuje jeszcze obligatoryjny obowiązek usuwania ChZT, czy zanieczyszczeń bakteriologicznych, jednak w ośrodkach, w których jedynym odbiornikiem ścieków opadowych jest odbiornik chroniony coraz częściej spotyka się decyzje wodnoprawne wymuszające podczyszczanie wód opadowych np. do jakości II klasy czystości.

### 10.7 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zmiany planu nie wprowadza obiektów, w których wystąpiłby tego typu zagrożenia.

### 10.8 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych

Rzeźba terenu nr 1 charakteryzuje się dużym stopniem naturalności, jednocześnie jest mało urozmaicona – bark jest drobnych form morfologicznych, które w wyniku realizacji zmiany planu uległyby degradacji.

Tak, więc na terenie nr 1 przekształcenia naturalnej rzeźby terenu będą miały charakter lokalny i mało istotny. Należy jedynie się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu, a grunt z wykopów budowlanych będzie prawdopodobnie częściowo wywożony oraz w części będą z niego formowane nasypy na miejscu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy

przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe posadowienie i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie.

Rzeźba terenu nr 2 z kolei jest ślinie przekształcona antropogenicznie. Jest to teren dawnej strzelnicy, liczne są tu sztuczne skarpy, wykopy. Realizacja zmian planu spowoduje dalsze przekształcenia antropogeniczne polegające na wyrównaniu terenu, miejscami może on zostać nadsypany.

Rzeźba terenu nr 3, z uwagi na istniejące zainwestowanie charakteryzuje się znacznym stopniem przekształceń antropogenicznych. W przewadze teren jest sztucznie wyrównany, miejscami nadsypany. Dlatego też realizacja zmian planu nie spowoduje przekształceń naturalnej rzeźby w tym rejonie.

W stosunku do stanu obecnego nastąpi istotne zmniejszenie powierzchni terenów biologicznie czynnych dotyczy to terenów niezabudowanych nr 1 i 2, natomiast na terenie nr 3 wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej zmniejszy się w niewielkim stopniu.

Na terenach objętych zmianami planu nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych 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.

#### **10.9 Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń.

#### **10.10 Warunki wodne**

Realizacja ustaleń zmian planu nie spowoduje oddziaływań na wody powierzchniowe.

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczeń komunikacyjnych związanych z ruchem pojazdów i parkowaniem.

Zmiany planu zapewnia właściwą ochronę wód gruntowych przed zanieczyszczeniem ściekami oraz substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z wód opadowych.

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 omawianych terenów nie nastąpi żadne z w/w zjawisk nie wystąpi, tak więc realizacja ustaleń zmiany planu nie spowoduje oddziaływań na stan ilościowy wód podziemnych.

W przypadku omawianych obszarów można spodziewać się jedynie ograniczenia w infiltracyjnym zasilaniu warstwy wodonośnej w strefie przypowierzchniowej. Częściowe, dalsze uszczelnienie podłoża i odprowadzenie wód opadowych poza teren opracowania nie spowodują istotnych oddziaływań na poziom wód gruntowych. Natomiast w niewielkim stopniu mogą ulec przekształceniu warunki siedliskowe szaty roślinnej.

Realizacja zmian planu nie spowoduje oddziaływań na GZWP. Realizacja ustaleń zmian planu nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

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 środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

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

### **10.11 Warunki klimatyczne**

Teren objęty zmianami planu może znaleźć się z 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 we wschodniej Polsce, a tym samym na terenie opracowania można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

W przypadku obszaru objętego zmianami planu, 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 zmianami planu wystąpi zjawisko niewielkiej 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 zmiany mpzp nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą. Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną zapewniającą odporność na konstrukcję na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Sieci i instalacje podziemne powinny być zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

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

#### **10.12 Krajobraz**

Tereny objęte opracowaniem charakteryzują się zróżnicowaniem zainwestowania. 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 i 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.

Jednocześnie należy podkreślić, iż stałej i bezpośredniej poprawie krajobrazu służyć ma fakt wytyczenia kierunków i zasad harmonijnego zagospodarowania omawianych obszarów.

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

Brak oddziaływań na obiekty i obszary zabytkowe.

Zapisy zmian planu nie spowodują negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

#### **10.14 Ludzie**

Ustalenia zmian 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 zmian planu główne działania skierowane były na uporządkowanie przestrzeni.

Pozytywnym aspektem realizacji zapisów zmian planu jest stworzenie możliwości rozwoju gospodarczego fragmentów miasta.

To planistyczne rozwiązanie jest korzystne zarówno ze względu ekonomicznych - zapewnia ożywienie gospodarcze, jak i społecznych.

Zmiany planu 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.

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

## **11 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania zmian 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 zmianami planu. Przewiduje się przede wszystkim:

- niewielkie pogorszenie warunków akustycznych,
- niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery ,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów i ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, gaz.

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

### **12.1 Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe**

Dla przedsięwzięć przewidywanych w zmianach planu 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 zmian planu, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

Tab.5 Charakterystyka oddziaływań fazy prowadzenia prac budowlanych

| Komponent          | Skutki dla środowiska                                            | Oddziaływania na środowisko |           |        |             |                 |                  |                |               |          |           |           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|---------------|----------|-----------|-----------|
|                    |                                                                  | charakter                   |           |        |             | czas trwania    |                  |                | częstotliwość |          | ocena     |           |
|                    |                                                                  | bezpośrednie                | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe         | chwilowe | pozytywna | negatywna |
| Powierzchnia ziemi | degradacja pokrywy glebowej                                      | 1                           | 0         | 0      | 0           | 1               | 1                | 0              | 0             | 1        | 0         | 1         |
|                    | 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                                 | 2                           | 0         | 0      | 0           | 2               | 0                | 0              | 0             | 2        | 0         | 2         |
|                    | emisja zanieczyszczeń do powietrza                               | 2                           | 0         | 0      | 0           | 2               | 0                | 0              | 0             | 2        | 0         | 2         |
| Wody               | wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków                         | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
|                    | możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych                       | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
|                    | możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
|                    | możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych         | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
|                    | ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji              | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
| Klimat             | pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza           | 2                           | 0         | 0      | 0           | 2               | 0                | 0              | 0             | 2        | 0         | 2         |
|                    | pogorszenie warunków bioklimatycznych                            | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
| Flora              | likwidacja siedlisk flory                                        | 1                           | 0         | 0      | 0           | 1               | 0                | 0              | 0             | 1        | 0         | 1         |
|                    | zmniejszenie obszaru biologicznie                                | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |

| Komponent                                 | Skutki dla środowiska                  | Oddziaływania na środowisko |           |        |             |                 |                  |                |               |          |           |           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|---------------|----------|-----------|-----------|
|                                           |                                        | charakter                   |           |        |             | czas trwania    |                  |                | częstotliwość |          | ocena     |           |
|                                           |                                        | bezpośrednie                | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe         | chwilowe | pozytywna | negatywna |
|                                           | czynnego                               |                             |           |        |             |                 |                  |                |               |          |           |           |
|                                           | likwidacja istniejącej szaty roślinnej | 1                           | 0         | 0      | 0           | 1               | 0                | 0              | 0             | 1        | 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             | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
| Krajobraz                                 | pogorszenie walorów krajobrazowych     | 1                           | 0         | 0      | 0           | 1               | 0                | 0              | 0             | 1        | 0         | 1         |
| Obszary prawnie chronione                 |                                        | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
| Obiekty i obszary dziedzictwa kulturowego |                                        | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
| Ludzie                                    |                                        | 2                           | 0         | 0      | 0           | 2               | 2                | 0              | 0             | 2        | 0         | 2         |
| Dobra materialne                          |                                        | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |

Tab.6 Charakterystyka oddziaływań w fazie 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           | 2                           | 0         | 0      | 0           | 2               | 0                | 2              | 2             | 2        | 0         | 2         |
|                    | emisja zanieczyszczeń do powietrza         | 2                           | 0         | 0      | 0           | 1               | 0                | 2              | 2             | 2        | 0         | 2         |
| Wody               | wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków   | 2                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 2              | 2             | 0        | 0         | 2         |
|                    | możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |
|                    | możliwość                                  | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         |

| Komponent | Skutki dla środowiska                                         | Oddziaływania na środowisko |           |        |             |                 |                  |                |               |          |           |           |   |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|---------------|----------|-----------|-----------|---|
|           |                                                               | charakter                   |           |        |             | czas trwania    |                  |                | częstotliwość |          | ocenę     |           |   |
|           |                                                               | bezpośrednie                | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe         | chwilowe | pozytywna | negatywna |   |
|           | zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych        |                             |           |        |             |                 |                  |                |               |          |           |           |   |
|           | możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych      | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza        | 2                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 2              | 2             | 2        | 0         | 2         |   |
|           | pogorszenie warunków bioklimatycznych                         | 1                           | 0         | 0      | 0           | 1               | 0                | 1              | 1             | 1        | 0         | 1         |   |
|           | likwidacja siedlisk flory                                     | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego                    | 1                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 1              | 1             | 0        | 0         | 1         |   |
|           | likwidacja istniejącej szaty roślinnej                        | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | likwidacja miejsc bytowania fauny                             | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | niepokojenie (płoszenie fauny)                                | 1                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 1              | 1             | 1        | 0         | 1         |   |
|           | obniżenie bioróżnorodności                                    | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | Walory krajobrazowe                                           | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | Obszary prawnie chronione                                     | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego                     | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |
|           | Ludzie                                                        | 1                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 1              | 1             | 1        | 1         | 1         | 1 |
|           | Dobra materialne                                              | 0                           | 0         | 0      | 0           | 0               | 0                | 0              | 0             | 0        | 0         | 0         | 0 |

Skala punktowa:

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

## 12.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Realizacja zmian planu nie spowoduje wystąpienia oddziaływań skumulowanych i znaczących.

## 12.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu zmian 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:

⇒ ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),

⇒ możliwość zanieczyszczenia gleb – oddziaływanie negatywne (O,L),

- wody podziemne:

⇒ brak oddziaływań,

- wody powierzchniowe:

⇒ brak oddziaływań,

- klimat i jakość powietrza:

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

- szata roślinna i zwierzęta:

⇒ ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),

⇒ degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie obojętne (N, L),

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

⇒ brak oddziaływań.

## 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 zmian 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. z 2014 poz. 210). Dokładne kryteria oceny wystąpienia szkody w środowisku oraz prowadzenia działań naprawczych określają akty wykonawcze tej Ustawy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobów ich prowadzenia (Dz.U. z 2008 nr 103 poz. 664).

#### **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 zmian 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 (Dz.U.2017.0.519);
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 (Dz.U.2017.0.1405);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2017.0.1566);
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2017.0.2126);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.0.142);
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 poz. 1789);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2017.0.1161);
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2017.0.2187);
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2017.0.1073);
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2018.0.21 );
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2017.0.1332);
12. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz.71);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2014 poz. 1408);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin ( Dz.U. 2014 poz. 1409);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183);
16. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112);

## 16 Materiały źródłowe

1. Strategia Rozwoju Kraju 2020 (Uchwała Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25.09.2012 r.);
2. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13.12.2011 r.);
3. Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju (KZGW, sierpień 2106 r.);
4. Master Planu dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG opracowany na podstawie AKPOŚK 2017 (KZGW, sierpień 2017 r.);
5. Strategia gospodarki wodnej (MŚ, 2011 r.).
6. Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030 (MŚ).
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911).
8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (MŚ, 2013 r.).
9. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego (ZWP, 2016 r.).
10. Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020 (Uchwała Nr XXXV/438/06 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 30 stycznia 2006 r.).
11. Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (Uchwała nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r.).
12. Opracowanie ekofizjograficzne do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wysokie Mazowieckie (Ekoprojekt, 2018 r.).
13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wysokie Mazowieckie zatwierdzonego uchwałą Nr XXXIX/176/01 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 21 grudnia 2001r., zmienionego uchwałą Nr XXXI/114/05 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 29 kwietnia 2005r., uchwałą Nr XXIV/117/12 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 31 października 2012r. oraz uchwałą Nr XLVIII/195/18 Rady Miasta Wysokie Mazowieckie z dnia 27 września 2018r.

Strony internetowe:

<http://www.wysokiemazowieckie.pl/>,

<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,

<http://geoportal.gov.pl/>,

<http://www.wios.warszawa.pl/>,

<http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>,

<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/?gui=new>,

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