

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO  
PN. „LIPOWO ARMII KRAJOWEJ - WIERZBOWA”**

WIĄZOWNA 2019

---

Nazwa opracowania:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO  
PN. „LIPOWO ARMII KRAJOWEJ - WIERZBOWA”

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>
1.1	Wstęp.....	5
1.2	Cel opracowania prognozy, metodyka .....	5
<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>9</b>
<b>4</b>	<b>Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>11</b>
6.1	Rzeźba terenu .....	11
6.2	Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej .....	11
6.3	Surowce mineralne .....	12
6.4	Wody podziemne.....	12
6.5	Wody powierzchniowe .....	13
6.6	Warunki klimatyczne .....	14
6.7	Gleby .....	17
6.8	Szata roślinna .....	17
<b>7</b>	<b>Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu</b>	<b>19</b>
<b>9</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>20</b>
<b>10</b>	<b>Prognozowane oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>24</b>
10.1	Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora .....	24
10.2	Powietrze .....	26
10.3	Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne .....	27
10.4	Wytwarzanie odpadów .....	28
10.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	29
10.6	Osuwanie się mas ziemi .....	31
10.7	Zagrożenie powodzią .....	31
10.8	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	31
10.9	Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych.....	31
10.10	Warunki wodne.....	32

10.12	Krajobraz.....	33
10.13	Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne .....	34
	Na omawianym terenie znajduje się stanowisko archeologiczne, plan zapewnia właściwą ich ochronę. Realizacja ustaleń planu pozostanie bez wpływu na dobra materialne.....	34
10.14	Ludzie.....	34
<b>11</b>	<b>Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu .....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu.....</b>	<b>34</b>
12.1	Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe.....	34
12.2	Oddziaływanie skumulowane i znaczące .....	41
12.3	Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk .....	41
<b>13</b>	<b>Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu .....</b>	<b>42</b>
13.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	42
<b>14</b>	<b>Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru .....</b>	<b>42</b>
<b>15</b>	<b>Akty prawne uwzględnione w opracowaniu .....</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Materiały źródłowe.....</b>	<b>43</b>

# **1 Wprowadzenie**

## **1.1 Wstęp**

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

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

Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest 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 terytorialny opracowania obejmuje tereny w granicach określonych na rysunku prognozy i tereny sąsiednie, na których mogłyby skutkować ustalenia planu.

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Otwocku.

## **1.2 Cel opracowania prognozy, metodyka**

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

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

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

ograniczone zastosowanie.

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

W planie ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 2) UP – teren zabudowy usług publicznych;
- 3) KD-Z – droga publiczna klasy zbiorczej;
- 4) KD-L – droga publiczna klasy lokalnej;
- 5) KD-D – droga publiczna klasy dojazdowej.

W planie zawarto odpowiednie dla charakteru i uwarunkowań obszaru ustalenia z zakresu:

- ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej,
- rozbudowy i budowy systemów komunikacji.

*Ustalenia z zakresu ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego*

- 1) cały obszar planu znajduje się w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (WOChK), dla którego obowiązują przepisy odrębne;
- 2) ustala się zachowanie istniejącego drzewa o wybitnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych wskazanego na rysunku planu;
- 3) wyznacza się na rysunku planu 15,0 m strefę ochronną wokół drzewa o wybitnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych w zasięgu, której zakazuje się:
  - a) budowy kubaturowych obiektów budowlanych lub tymczasowych obiektów budowlanych,
  - b) prowadzenia prac ziemnych za wyjątkiem budowy infrastruktury technicznej,
  - c) dokonywania zmian ukształtowania rzeźby terenu,
  - d) dokonywania zmian stosunków wodnych;
- 4) zakazuje się przekraczania standardów jakości środowiska, w tym standardów jakości powietrza poza terenem, do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny;
- 5) zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi zostały zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem przedsięwzięć z zakresu infrastruktury technicznej i drogowej.
- 6) zakazuje się zakaz prowadzenia działalności w zakresie przetwarzania odpadów;
- 7) ustala się ochronę wód podziemnych i powierzchniowych poprzez zakaz odprowadzania do gruntu ścieków zawierających substancje zanieczyszczające w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń, które są określone w przepisach odrębnych;
- 8) wskazuje się na konieczność oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed ich wprowadzeniem do gruntu lub do wód, do parametrów wymaganych w przepisach odrębnych.
- 9) ustala się zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony środowiska oraz zakaz składowania i magazynowania substancji niebezpiecznych;
- 10) nakazuje się zapewnienie standardu akustycznego w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi:
  - a) dla terenów MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
  - b) dla terenu UP jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci lub młodzieży,

Wskazuje się na rysunku planu i ustala się ochronę zabytku archeologicznego - stanowisko

archeologiczne o nr ew. AZP 59-70/23, jako strefę ochrony konserwatorskiej.

Na obszarze strefy, o której mowa wyżej, roboty ziemne które mogą doprowadzić do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego, wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych na zasadach określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

*Ustalenia z zakresu modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej*

W zakresie zaopatrzenia w wodę:

- nakazuje się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej,
- do czasu realizacji sieci wodociągowej dopuszcza się zaopatrzenie w wodę z istniejących i projektowanych własnych ujęć wody.

W zakresie odprowadzania ścieków sanitarnych:

- nakazuje się odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji;
- do czasu realizacji sieci kanalizacji dopuszcza się zastosowanie indywidualnych rozwiązań, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych:

- ustala się, że odprowadzanie wód opadowych i roztopowych odbywać się będzie z nawierzchni utwardzonych, placów, parkingów oraz dachów na terenie działki własnej poprzez wprowadzanie do gruntu;
- ustala się, że odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych dróg, w tym jezdni i chodników poprzez spływ powierzchniowy i urządzenia infiltracyjne, drenaż, deszczowe studnie chłonne lub do zbiorników retencyjnych a docelowo do sieci kanalizacji deszczowej, po ich wstępnym podczyszczeniu zgodnie z przepisami odrębnymi;

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- ustala się zasilanie w energię elektryczną z:
  - o sieci elektroenergetycznej niskiego, średniego napięcia,
  - o urządzeń kogeneracyjnych,
  - o odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię promieniowania słonecznego lub geotermalną.

W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się rozwój sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia poprzez budowę przewodów o minimalnej średnicy 32 mm.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się ogrzewanie z indywidualnych źródeł ciepła z zastosowaniem rodzajów instalacji i paliw konwencjonalnych lub wykorzystujących odnawialne źródła energii zgodnie z przepisami odrębnymi oraz z uwzględnieniem odpowiednich ustaleń dotyczących odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię promieniowania słonecznego lub geotermalną oraz urządzeń kogeneracyjnych.

W zakresie infrastruktury teletechnicznej i telekomunikacyjnej ustalono jej rozwój poprzez budowę sieci kablowych i bezprzewodowych oraz obiektów związanych z ich funkcjonowaniem.

Wskazano również na obowiązek gospodarowania odpadami wytwarzanymi na obszarze planu w sposób zgodny z zasadami obowiązującymi na terenie Gminy Wiązowna.

*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 Gminy po stwierdzeniu, że nie narusza ustaleń studium. Tak, więc najistotniejszym dokumentem powiązanim z analizowanym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wiązowna” (uchwała Nr 107.LIX.2018 z dnia 28 sierpnia 2018 r.), Rada Gminy Wiązowna.

W granicach terenu objętego planem, w obowiązującym studium wyróżnia się tereny przeznaczone pod:

1. Budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne – MN.
2. Obiekty usług publicznych – UP.

Zasięg przestrzennych poszczególnych stref funkcjonalno-przestrzennych określonych w planie pokrywa się z w/w strefami wydzielonymi w studium.

*Uwarunkowania wynikające Programu Ochrony Środowiska Wiązowna:*

1. Zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów wód podziemnych i powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją.
2. Racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochroną i rekultywacją.
3. Poprawa jakości środowiska poprzez ochronę i kształtowanie istniejących wartości przyrodniczych, rozwijanie racjonalnej gospodarki leśnej.
4. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.
5. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.
6. Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.
7. Zapobieganie zanieczyszczeniom środowiska oraz niedopuszczenie do zagrożenia dla zdrowia mieszkańców wynikającego z transportu materiałów niebezpiecznych oraz z awarii.
8. Ochrona udokumentowanych oraz perspektywicznych zasobów złóż kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

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

#### ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Teren opracowania położony jest w strefie zwykłej Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zakazy, nakazy i ograniczenia w sposobie użytkowania i zagospodarowania na tych terenach regulują przepisy odrębne dotyczące WOChK, tzn.:

1. Rozporządzenie nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 14 lutego 2007 r. poz. 870).
2. Rozporządzenie nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 158 r. poz. 6629).
3. Uchwała nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 lutego 2013 r. poz. 2486).

W otoczeniu omawianego terenu występują inne formy ochrony przyrody:

1. W odległości około 800 m na południe od terenu opracowania przebiega granica rezerwatu „Świder” .
2. Najbliżej terenu opracowania przebiega granica Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, w odległości około 3 km na południowy-zachód znajduje się granica otuliny, a w odległości około 4,5 km na południowy-wschód znajduje się granica Parku .
3. W odległości około 800 m na południe od omawianego terenu przebiega granica Obszaru Specjalnej Ochrony „Dolina Środkowego Świdra” PLH140025.

W granicach opracowania oraz w jego bliskim otoczeniu nie występują pozostałe formy ochrony przyrody: zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne.

W niewielkiej odległości od granicy opracowania w pasie drogowym po południowej stronie drogi Żanęcin-Glinianka znajduje się drzewo – pomnik przyrody.

W granicach opracowania znajduje się stanowisko archeologiczne o nr ew. AZP 59-70/23

### **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 Gminy 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 planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

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

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

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

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

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

Obszar objęty planem położony jest w północnej części gminy. W aspekcie ochrony środowiska i przyrody należy podkreślić, że:

- teren położony jest w strefie zwykłej Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- teren opracowania położony jest w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- w granicach planu występuje stanowisko archeologiczne;
- przez teren opracowania przebiega linia elektroenergetyczna średniego napięcia,
- teren opracowania charakteryzuje się niewielkim stopniem zainwestowania, zlokalizowana tu zabudowa to budynki jednorodzinne,
- tereny niezabudowane to w przewadze nieużytki o przeciętnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- w granicach opracowania znajduje się drzewo – dąb o bardzo wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych
- na przeważającej części terenu panują korzystne warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji zabudowy.

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

1. MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
2. UP – tereny zabudowy usług publicznych;
3. KD-Z – droga publiczna klasy zbiorczej;
4. KD-L – droga publiczna klasy lokalnej;
5. KD-D – droga publiczna klasy dojazdowej.

Przeznaczenie pod w/w wymienione funkcje:

- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na czynną ochronę ekosystemów;
- spowoduje minimalne pogorszenie klimatu akustycznego;
- nastąpi minimalne pogorszenie stanu higieny atmosfery;
- powstaną nowe miejsca wytwarzania odpadów i ścieków;
- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na wody powierzchniowe;
- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na wody gruntowe;
- nie spowoduje istotnych oddziaływań na szatę roślinną i zwierzęta;
- nie spowoduje znaczące przekształcenie krajobrazu;
- w rejonach nowej zabudowy, na terenach biologicznie czynnych zwiększy się (w stosunku do stanu obecnego) ilość zieleni wysokiej,
- nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów planu z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi miasta jak również ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wiązowna.

Ustalania planu nie wykazują kolizji z przepisami odrębnymi dotyczącymi:

1. Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
2. Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

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

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

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

### **6.1 Rzeźba terenu**

Rzeźba omawianego terenu charakteryzuje się dużym stopniem naturalności, nie występują tu strefy o istotnym stopniu przekształceń antropogenicznych. Jedynie w rejonach istniejących ciągów komunikacyjnych powierzchnia terenu została sztucznie wyrównana, miejscami nadsypana.

Powierzchnia terenu opracowania jest prawie płaska szczególnie w północnej części, w rejonie południowej granicy obserwuje się nieco większe spadki powierzchni terenu, ale nie są to rejon zagrożone wystąpieniem powierzchniowych ruchów masowych. Brak jest na całym obszarze drobnych form morfologicznych, które urozmaicają ukształtowanie. W północnej części teren opracowania położony jest na rzędnej nieco powyżej 130 m npm, a części południowo-wschodniej na rzędnej około 115 m npm.

### **6.2 Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej**

Najstarsze osady odsłaniające się na powierzchni to utwory trzeciorzędowe pochodzące z neogenu. Osady te związane są ze strukturalnym wypiętrzeniem podłoża przed czwartorzędowego. Reprezentowane są przez piaski pylaste, mułki i ropy. Osady te z uwagi na znaczną zawartość frakcji drobnoziarnistej charakteryzują się średnio korzystnymi parametrami geotechnicznymi do posadowienia obiektów budowlanych. Dotyczy to w szczególności sytuacji oddziaływania na te grunty wód opadowych, kiedy to najdrobniejsze frakcje mogą być wymywane, co powoduje nierównomierne osiadanie budynków osady te występują głównie w centralnej części terenu opracowania.

Z okresu stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego pochodzą piaski wodnolodowcowe występujące w północnej części. Są to piaski różnoziarniste, najczęściej gruboziarniste, miejscami z domieszką żwirów. Ich miąższość przekracza 4,0 m, są to grunty nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Najmłodsze osady występują w południowej części omawianego terenu. Są to piaski peryglacialne (przystokowe), pochodzące z okresu przejściowego pomiędzy zlodowaceniem środkowopolskim, a zlodowaceniem północnopolskim. Są to na ogół piaski drobnoziarniste, bardzo

często zapyłone, właśnie ze względu na duży udział pyłów charakteryzują się średnio korzystnymi warunkami posadowienia obiektów budowlanych. Ich miąższość jest niewielka, najczęściej około 2 m, choć lokalnie dochodzi do 4 m.

### 6.3 Surowce mineralne

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

### 6.4 Wody podziemne

Wody podziemne występują w piaskach o różnej granulacji pochodzenia rzeczno, rzeczno-lodowcowego i zastoiskowego. Osady wodonośne najczęściej przykryte są warstwą glin zwałowych lub itów zastoiskowych. Wiekowo utwory te należą do okresu zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego oraz interglacjału kromerskiego i mazowieckiego. Ich miąższość jest zmienna i waha się od 5 do 20 m.

Czwartorzędowe osady wodonośne charakteryzują się znaczną zmiennością wartości współczynnika filtracji w przedziale 1,3-71,0 m/24h oraz zmiennością przewodnictwa wodnego w granicach 8,0 - 1685,0 m<sup>2</sup>/24h.

Wody podziemne w utworach trzeciorzędowych są słabo rozpoznane. Wody podziemne w utworach miocenijskich i oligocenijskich są izolowane z góry miąższą warstwą itów pliocenijskich. Lokalnie mogą w nich występować piaszczyste wodonośne przewarstwienia.

Poziom miocenijski występuje w piaskach drobnoziarnistych miejscami z wkładkami pyłu. Strop tego poziomu znajduje się na głębokości od 121,8 do 180,0 m. Jego miąższość waha się w granicach 6,0-26,3 m. Zwierciadło ma charakter napięty i najczęściej stabilizuje się na poziomie terenu.

Trzeciorzędowy poziom oligocenijski występuje w piaskach drobno i średnioziarnistych o miąższości od 9 do ponad 64 m. Zwierciadło ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości od około 15 m do powyżej powierzchni terenu. Współczynnik filtracji poziomu oligocenijskiego zmienia się od 0,6 do 5,2 m/24h, a przewodnictwo od 4,0 do 156 m<sup>2</sup>/24h.

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych są typu HCO<sub>3</sub> - Ca. Stanowią przeważnie II klasę jakości i wymagają prostego uzdatniania, ze względu na podwyższoną zawartość żelaza i manganu. Lokalnie spotyka się wody dobrej jakości (klasa Ib), nie wymagające uzdatniania.

Wynikiem zróżnicowania budowy geologicznej jest duża zmienność warunków hydrogeologicznych strefy przypowierzchniowej. Z kolei zmienność warunków hydrogeologicznych w sposób znaczący oddziałuje na topoklimat oraz kształtowanie się warunków siedliskowych szaty roślinnej.

Na Równinie Garwolińskiej wody gruntowe występują wśród utworów przepuszczalnych różnej genezy leżących na warstwie gliny zwałowej zlodowacenia południowopolskiego, lub jako sączenia w stropowej partii glin zwałowych. Woda gruntowa praktycznie w całości pochodzi z infiltracji opadów atmosferycznych, które gromadzą się na trudno przepuszczalnym podłożu. Wody poziomu przypowierzchniowego nie są powiązane hydraulicznie z wodami podziemnymi doliny Wisły.

Na dominującej części wysoczyzny polodowcowej warunki filtracji w powierzchniowej warstwie wodonośnej są słabe lub bardzo słabe.

Położenie wód gruntowych w strefie przypowierzchniowej jest silnie uzależnione od aktualnych warunków pogodowych. Zwierciadło wody gruntowej podlega okresowym wahaniom w zależności od aktualnego bilansu opadów i parowania. W sąsiedztwie omawianego terenu systematyczne pomiary zwierciadła wody gruntowej prowadzone były w studniach pomiarowych IMiGW w Jabłonce i Pogorzeli. Na tej podstawie można szacować, że ekstremalna wielkość wahań zwierciadła wody gruntowej wynosi 1,5 - 2 m w okresach wieloletnich, ale średniorocznie nie przekracza 1 m. Dane te dotyczą obszaru doliny Zabieżki - Celestynów - Jabłonna. Na obszarze wysoczyzny wahania wód gruntowych mogą być większe.

Głębokość do zwierciadła wody gruntowej zależna jest od budowy geologicznej i ukształtowania powierzchni terenu. W strefie występowania od powierzchni piasków wodnolodowcowych zwierciadło wód podziemnych pierwszego poziomu ma charakter swobodny. Poziom ten jest drenowany przez przepływający w pobliżu Świder. Zwierciadło wód gruntowych zalega w tym rejonie dosyć głęboko – powyżej 5 m ppt, tak więc nie stanowi utrudnienia przy realizacji obiektów budowlanych. Z uwagi na położenie zwierciadła wód gruntowych, strefę aeracji o dużej miąższości, wody pierwszego poziomu charakteryzują się znaczną odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

W obrębie występujących na powierzchni utworów trzeciorzędowych i przykrywających je osadów peryglacialnych praktycznie brak jest ciągłego poziomu wód gruntowych w strefie przypowierzchniowej. Natomiast z uwagi na zaobserwowane w tym rejonie liczne drzewostany olchowe należy przypuszczać, że w rejonie tym licznie występują w tych rejonach okresowe wody zawieszane „wierzchówki”. Które w strefach spiaszczeń osadów trzeciorzędowych pojawiają się po opadach i roztopach. Wody te nie mają znaczenia gospodarczego, natomiast w istotny sposób wpływają na warunki siedliskowe szaty roślinnej, mogą też stanowić pewne utrudnienie przy realizacji prac budowlanych.

Przez teren opracowani przebiega granica jednostek hydrogeologicznych.

#### *Jednostka 1*

Obejmuje południowo-wschodni fragment terenu opracowania. Główny użytkowy poziom wodonośny występują w osadach czwartorzędowych pochodzenia rzeczno-lodowcowego. Średnia miąższość tych osadów wynosi 14 m. Wydajność potencjalna studni wierconych przekracza  $120 \text{ m}^3/\text{h}$ . Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi  $80 \text{ m}^2/24\text{h}/\text{km}^2$ .

#### *Jednostka 2*

Obejmuje przeważającą część opracowania. Główny użytkowy poziom wodonośny stanowią oligoceńskie piaski drobnoziarniste, o miąższości średniej 40 m. Wydajności potencjalne studni wierconych waha się od 30 do  $50 \text{ m}^3/\text{h}$ . Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi  $5 \text{ m}^2/24\text{h}/\text{km}^2$ .

Cały teren opracowania położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 2151 „Subniecka warszawska – część centralna”.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającymi pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii.

Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad  $10 \text{ m}^3/\text{d}$  albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób. Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 66.

## **6.5 Wody powierzchniowe**

Gmina Wiązowna w całości znajduje się w zlewni Wisły, przy czym teren opracowania położony jest w niewielkiej odległości (około 800 m) od rzeki Świder i przez tę rzekę jest odwadniany.

Odcinek środkowy Wisły charakteryzuje się deszczowo-śnieżnym reżimem. Występują tu wysokie wezbrania letnie pochodzące z opadów deszczu w górach. Duże rozmiary osiągają również wezbrania roztopowe. Wisła w granicach województwa mazowieckiego jest monitorowana w 7 punktach (Magnuszew, Góra Kalwaria, Kępa Zawadowska, Dziekanów Polski, Kazuń, Wyszogród i Płock) oraz dodatkowo w Solcu w celu określenia jakości wód po wpłynięciu na teren województwa.

Od południowych granic województwa do Warszawy rzeka prowadzi wody zaliczane do III klasy jakości zarówno pod względem fizyko-chemicznym jak i bakteriologicznym. Po przyjęciu ścieków z Warszawy jej jakość pogarsza się i do granic z województwem kujawsko-pomorskim prowadzi wody poza klasowe. Można stwierdzić, że wraz z biegiem Wisły, w kierunku północnym stężenia wszystkich wskaźników charakterystycznych wzrastają.

Rzeka Świder płynie naturalnym stosunkowo wąskim korytem, które jest wraz z przylegającą częścią tarasu zalewowego objęte ochroną - rezerwat przyrody Świder. Na obszarze północnej części Równiny Garwolińskiej - rejon Mładza i Wólki Mładzkiej - do Świdra uchodzą drobne stałe, bądź okresowe cieki powierzchniowe i rowy melioracyjne. Rzeka ta jest prawobrzeżny dopływem Wisły i uchodzi do niej na 492 km jej przepływu. Całkowita długość rzeki Świder wynosi 89,1 km, zaś powierzchnia zlewni 1 149, km<sup>2</sup>. Początkiem tej rzeki są dwa równorzędne cieki wypływające na Wysoczyźnie Siedleckiej. Wody rzeki wykorzystywane są do hodowli ryb i dla celów rekreacyjnych. Większe dopływy Świdra to: Rudnia, Sienniczanka, Struga i Mienia.

W granicach opracowania jedynymi przejawami wód powierzchniowych są rowy melioracyjne, okresowo prowadzące wody.

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 wód morskich w 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.

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w obrębie jednej JCWP (Tab. 1)

Tab.1 Charakterystyka JCWP na terenie opracowana (wg KZGP)

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Typ JCWP
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP					
PLRW200017256798	Dopływ spod Pęcłina	naturalna część wód	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego	Potok nizinny piaszczysty

## 6.6 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne gminy Wiązowna są typowe dla terenów Polski Centralnej, gdzie ścierają się masy powietrza atlantyckiego i kontynentalnego. Należy jednak podkreślić, że w znacznym stopniu są modyfikowane przez doliny rzeczne oraz obecność dużych kompleksów leśnych.

Suma roczna opadu w tym rejonie wynosi 628 mm. Jest wyższa o 66 mm od opadu w Warszawie. Prawie 62% opadów przypada na okres kwiecień - wrzesień.

Zjawiska mgieł radiacyjnych, zamglenia i rosy najobficiej powstają w dolinach, zagłębieniach terenu, skrajach zawietrznych lasów, terenach zacisznych o ograniczonym przewietrzaniu. Ich powstanie jest ściśle zależne od warunków lokalnych.

Najwięcej dni z burzą występuje w okresie letnim, od maja do sierpnia. W gminie Wiązowna maksimum przypada w czerwcu i lipcu - przeciętnie 7 dni. W ciągu roku jest średnio 26,7 dnia z burzą. W zimie na tym terenie jest najwięcej dni z pokrywą śnieżną i najdłużej się ona utrzymuje. W styczniu notuje się ok. 25 dni z pokrywą śnieżną. Zalega ona średnio 64 dni w roku.

Średnia roczna temperatura maksymalna powietrza wynosi 12,4 °C a w najcieplejszym miesiącu lipcu 23,7°C. Fakt ten należy tłumaczyć wpływem warunków podłoża. W okresie największego osłonecznienia i promieniowania słonecznego łatwo nagrzewające się podłoże wpływa na wystąpienie wysokich temperatur powietrza. Najniższa temperatura minimalna występuje w styczniu ok. -6,0 °C. Rocznie w gminie jest ok. 18 dni bardzo mroźnych i ok. 35 dni mroźnych. Dni charakterystyczne z temperaturą maksymalną wyższą niż 25 °C (gorące) i powyżej 30 °C (upalne) występują w ciepłej połowie roku od kwietnia do września.

Średnie roczne zachmurzenie w Otwocku wynosi 67% pokrycia nieba. Teren gminy cechuje się również wysoką liczbą dni pochmurnych. Średnia roczna wynosi 162,8 dnia. Najwięcej dni pochmurnych obserwuje się w okresie zimowym, od listopada do lutego.

W rejonie gminy Wiązowna przeważa w ciągu roku zachodnia cyrkulacja powietrza. Największą frekwencją cechuje się kierunek zachodni (W) - 16,8%. Znacznym udziałem cechuje się ponadto kierunek SW - (15,2%). Najmniejszy udział w ciągu roku ma kierunek: NE i N (5,4%) . W ciągu roku duży udział w kierunkach wiatru ma sektor południowy: w listopadzie i grudniu - SW i S, w styczniu, lutym i marcu - SE, S. W marcu dużą częstością cechuje się kierunek E a od kwietnia do sierpnia - N. Kierunek zachodni dominuje w lecie i jesienią.

#### Topoklimat

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

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

w kształtowaniu klimatu przejmują duże powierzchnie leśne.

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

- obecność dużych kompleksów leśnych,
- obecność dużych dolin rzecznych,
- sąsiedztwo z aglomeracją warszawską,
- urozmaicenie rzeźby terenu.

#### *Stan czystości powietrza atmosferycznego i zagrożenie hałasem*

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W założeniach do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (przygotowanych w związku z planowaną transpozycją, do prawa polskiego, Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy) przyjęto, że od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego

PM2,5 oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM10: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

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

Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

Wartość poszczególnych marginesów tolerancji (określonych dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, Pb, CO, benzenu) w ostatnich latach była stopniowo zmniejszana aż do osiągnięcia poziomu stężeń dopuszczalnych.

Zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniany margines tolerancji jest pył PM2,5.

W 2016 rok WIOŚ Warszawa wykonał roczną ocenę jakości powietrza dla województwa mazowieckiego.

Tab. 2 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej

z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ Warszawa)

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 mazowiecka	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	C

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

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 mazowiecka	A	A	A

Na terenie gminy Wiązowna, a tym bardziej w rejonie omawianego terenu nie istnieje zintegrowana sieć punktów pomiarowych na podstawie, której możliwe byłoby dokonanie oceny stanu jakości powietrza atmosferycznego.

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

1. Źródła punktowe (energetyczne i technologiczne).
2. Źródła powierzchniowe (komunalno-bytowe).
3. Źródła liniowe (transportowe).

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

emisji

z tych źródeł, zarówno poprzez działania techniczne, jak i organizacyjne.

W granicach opracowania brak jest istotnych punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, istniejąca obiekty usługowe i produkcyjne nie powodują ponadnormatywnych emisji.

Źródłem emisji zanieczyszczeń liniowych jest ulica Armii Krajowej przecinająca obszar opracowania z zachodu na wschód. Droga ta charakteryzuje się stosunkowo małym natężeniem ruchu pojazdów samochodowych, tak więc nie jest źródłem emisji ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń powietrza.

*Klimat akustyczny*

Hałas występujący w środowisku można podzielić na dwie kategorie:

- hałas przemysłowy,
- hałas komunikacyjny.

W granicach opracowania nie występują przemysłowe źródła emisji hałasu. Źródłem hałasu komunikacyjnego jest ulica Armii Krajowej, należy przypuszczać, że na terenach przyległych do tej drogi nie występują przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu.

*Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące*

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

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

Na terenie objętym opracowaniem źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest sieć linii 15 kV, oraz stacja trafo.

Usytuowanie tych urządzeń zapewnia brak niekorzystnych oddziaływań na tereny zabudowy mieszkaniowej innych terenów związanych z długotrwałym pobylem ludzi.

## **6.7 Gleby**

Na terenie opracowania występują gleby o przeciętnej przydatności dla celów rolniczych wytworzone przede wszystkim z piasków luźnych, miejscami z piasków pylastych. Przeważa V klasa gruntów rolnych z udziałem klasy IVb miejscami występują gleby zaliczane do VI klasy gruntów ornych. Dominują gleby bielcowe i płowe.

## **6.8 Szata roślinna**

Największe rozprzestrzenienie na terenie opracowania mają wtórne zbiorowiska drzewiaste, zaroślowe, zbiorowiska polne i ruderalne. Wszystkie odznaczają się silną dynamiką zmian w wyniku postępującej antropopresji lub przeciwnie osłabianiu jej (poprzez odłogowanie gruntów ornych) i umożliwieniu naturalnej sukcesji roślin. Dominują nieużytki, odłogi tylko miejscami pola uprawne. Strefy nieużytkowane rolniczo porastają samosiejki głównie brzozy, topoli, wierzby, olchy z domieszką dębu. Są to drzewa stosunkowo młode w wieku do 40 lat w dobrym stanie zdrowotnym. W wielu miejscach tworzą one zwarte skupiska. Zaznaczyć trzeba, że są to cenne siedliska dla zwierząt, bowiem często są to jedyne miejsca, w których ptaki mogą przystąpić do lęgów. Spełniają one ważną funkcję w tworzeniu lokalnego mikroklimatu. Pozostawienie w krajobrazie zespołów zadrzewień o charakterze ostoi daje schronienie różnorodnym organizmom żywym. Nawet, jeśli ostoje te zajmują niewielką powierzchnię, część ogólnej powierzchni krajobrazu, to ich wpływ na bogactwo biologiczne jest bardzo duży, zwłaszcza jeśli występują w formie dobrze połączonych sieci,

a nie drobnych, mocno izolowanych fragmentów. Rola zadrzewień dla rodzimej fauny i flory jest ogromna, gdyż znaczna część naszych organizmów to gatunki pierwotnie leśne. Zadrzewienia wśród terenów otwartych pełnią rolę ostoi dla tych gatunków, które żyją w krajobrazie ukształtowanym przez człowieka.

Zabudowie mieszkaniowej towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Najczęściej występujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych to: lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, klon pospolity, świerk pospolity i kłujący, żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, dereń biały, róża pospolita i leszczyna. Roślinność towarzysząca zabudowie mieszkaniowej na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej.

Na działce nr 238, w północnej części terenu, rośnie drzewo o bardzo wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych – jest to dąb szypułkowy. Drzewo, to kwalifikuje się do bezwzględного zachowania.

## 6.9 Fauna

Na terenach niezabudowanych występowanie zwierząt związana jest głównie z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi. Występują gatunki należące do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najwięcej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień, tak więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego rośnie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania. Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków płazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinkę, padalca czy zaskrońca.

Liczne gatunki ptaków w zadrzewieniach śródpolnych budują gniazda i znajdują pożywienie, inne tylko gniazdują szukając pokarmu na okolicznych polach. Wiosną w tych rejonach najczęściej spotyka się ptaków wędrownych i osiadłych, występują tu gatunki owadożerne, drapieżne i ziarnojady, na zimę zostają przede wszystkim ziarnojady. W strefach zadrzewień śródpolnych spotyka się: pustułkę, kwiczoła, dzięcioła zielonego, sikorę modrą, słowika szarego, trznadla, kuropatwę, bażanta, srokę.

Zadrzewienia są całorocznym środowiska życia wielu gatunków ssaków. Spotkać tu można lisa, kunę domową, łasicę, zającą szaraka i sarnę, a także wiele gatunków gryzoni. Zadrzewienia są całorocznym środowiska życia wielu gatunków ssaków. Spotkać tu można lisa, kunę domową, łasicę, zającą szaraka i sarnę, a także wiele gatunków gryzoni.

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

Brak przepisów prawa miejscowego regulujących całościowo zasady zagospodarowania terenu może spowodować powstawanie różnego typu kolizji. Plan na omawianym terenie reguluje i określa:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczających tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania,
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,

- zasady ochrony środowiska i przyrody,
- parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów,
- szczególne warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu,
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej.

W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego, na omawianym terenie zostanie zachowany aktualny sposób użytkowania – wiele z wymienionych wyżej korzystnych dla ludzi i środowiska przyrodniczego zamierzeń nie zostanie prawdopodobnie zrealizowanych.

W przypadku braku realizacji omawianego planu nie wystąpią istotne przekształcenia środowiska przyrodniczego. Większość terenów pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu.

Niebezpiecznym zjawiskiem z punktu widzenia ochrony środowiska i walorów krajobrazowych może być chaotyczny rozwój zabudowy. W wyniku tego zjawiska powierzchnia biologicznie czynna może być ograniczana w sposób niekontrolowany, gabaryty budynków mogą być niedopasowane do otoczenia, zabudowa może nie mieć pełnego uzbrojenia w infrastrukturę np. w kanalizację sanitarną, co już stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Poza tym istnieje niebezpieczeństwo lokalizowania usług, których uciążliwe oddziaływanie będzie wychodziło poza granice działek.

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

Południowa część opracowania położona jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pradolina Wieprza. Zasady zagospodarowania i użytkowania na tym fragmencie terenu muszą być zgodne rozporządzeniem Nr 38 Wojewody Lubelskiego z dnia 16 lutego 2006 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 24 marca 2006 r. Nr 59, poz. 1151).

Północno-zachodni fragment omawianego terenu znajduje się w granicach GZWP, dlatego też na obszarze tym obowiązuje przestrzeganie zasad zagospodarowania określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony wód podziemnych.

Niewielkie fragmenty terenu w jego południowej części znajdują się w strefie zagrożenia powodziowego, zagospodarowanie tego obszaru musi być zgodne z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony przed powodzią.

Środowisko przyrodnicze i krajobraz na znacznej powierzchni omawianego obszaru zostały zantropizowane w wyniku rozwoju zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, składów i magazynów oraz sieci infrastruktury technicznej. Na terenie tym nie zidentyfikowano zbiorowisk roślinnych o znacznej wartości przyrodniczej, a także stanowisk gatunków zagrożonych wyginięciem w skali regionu czy kraju. Występująca tu zieleń to głównie zieleń urządzona, typowa dla większości terenów zwartej zabudowy.

Ze względu na przedmiot ochrony, odległości obszaru opracowania od obszarów Natura 2000 i zantropizowane środowisko przyrodnicze przygotowywanego mpzp, realizacja ustaleń projektu planu nie powinna stwarzać istotnych problemów w zakresie ochrony środowiska, w szczególności dotyczących ww. obszarów prawnie chronionych.

Zapisy w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, jakie proponuje projektu planu powinny być interpretacją przepisów nadrzędnych i powinny sprzyjać ochronie środowiska.

Poza tym inne problemy w zakresie środowiska przyrodniczego całego obszaru, polegające na:

- 1) gromadzeniu i wprowadzaniu odpadów – zmieszane odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych i u innych wytwórców odpadów (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) są gromadzone w pojemnikach i odbierane przez wyspecjalizowane podmioty.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, funkcjonujący system usuwania odpadów innych niż niebezpieczne oparty jest o ich selektywne gromadzenie, a następnie wywóz i zagospodarowywanie w Regionalnych Instalacjach do Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Odpady poddawane są tam w pierwszej kolejności przetwarzaniu, a następnie kierowane na składowisko odpadów. Obowiązkiem selektywnej zbiorki mieszkańcy Gminy objęci są dopiero od lipca 2013 r., w związku z tym podstawowym problemem w zakresie gospodarki odpadami, na terenie Gminy, a tym samym na terenie objętym planem pozostaje nadal niski poziom selektywnej zbiorki „u źródła”. Problemem jest również powstawanie nielegalnych składowisk odpadów komunalnych, szczególnie na terenach niezagospodarowanych. Na terenie obiektów produkcyjnych i usługowych mogą powstawać odpady niebezpieczne, ale bez istotnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego obszaru, przy założeniu przestrzegania zaleceń w zakresie zasad postępowania z nimi, określonymi w decyzjach dla przedsiębiorstwa. Z funkcjonowaniem w/w obiektów wiąże się ryzyko przenikania zanieczyszczeń do gleby i wód, w przypadku niewłaściwego postępowania z odpadami;

2) zanieczyszczeniu gleb – gleby pokrywające opisany obszar są narażone na szkodliwe oddziaływanie czynników antropogenicznych. Gleby w pobliżu głównych szlaków komunikacyjnych cechują się większym zasoleniem, na skutek posypywania nawierzchni solą drogową. Wnikające do gleb i gruntu związki chemiczne powodują zmianę odczynu gleb, pogarszając stan mikrofauny i mikroflory glebowej. Pozbawione osłony w postaci szaty roślinnej gleby stają się przesuszone i podatne na wywiewanie, w mniejszym stopniu magazynują wilgoć. Pogorszeniu może ulec gleba również na skutek procesów naturalnych (trwałe lub okresowe niedobory wody, erozja wietrzna i wodna), w wyniku których następuje zniekształcenie obiegu substancji w układzie glebowo-roślinnym, co prowadzi do obniżenia walorów ekologicznych i produkcyjnych gleb. Odślonięte powierzchnie nie pokryte jakąkolwiek roślinnością w większym stopniu podlegają erozji (zarówno wodnej jak i wietrznej), są również podatne na wszelkie zanieczyszczenia gazowe;

3) zanieczyszczeniu wód podziemnych i powierzchniowych - na obszarze objętym planem dominują tereny, na których występują wody gruntowe o zwierciadle swobodnym. Z uwagi na brak izolacji są one wrażliwe na zanieczyszczenia antropogeniczne. W granicach planu występują zbiorniki wód powierzchniowych i cieki powierzchniowe. Dlatego też niezwykle istotnym zagadnieniem z punktu widzenia ochrony środowiska jest prowadzenie gospodarki ściekowej zapewniającej ochronę przed zanieczyszczeniem wód gruntowych;

4) zanieczyszczeniu powietrza atmosferycznego – analizowany teren wolny jest od znaczących punktowych źródeł emisji do atmosfery. Stan sanitarny powietrza kształtowany jest głównie przez ciągi komunikacyjne.

5) uciążliwości akustycznej – najsilniejszym źródłem hałasu w rejonie opracowania są przebiegające przez teren opracowania droga krajowa i droga wojewódzka.

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

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

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

- zachowanie, ochronę i poprawę stanu środowiska naturalnego, ochronę zdrowia człowieka,

- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- wspieranie przedsięwzięć na rzecz rozwiązywania regionalnych i światowych problemów środowiska.

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

1 Energetyka:

- ograniczenie poziomów emisji SO<sub>2</sub> i N<sub>x</sub>O<sub>y</sub> do atmosfery,
- rozwój programów naukowo-badawczych w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

2 Rolnictwo i leśnictwo:

- utrzymanie podstawowych procesów naturalnych umożliwiających trwały rozwój rolnictwa,
- ochrona gleb, wód i zasobów genetycznych,
- zachowanie bioróżnorodności.

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

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

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

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

- ochrony powierzchni ziem i racjonalnego gospodarowania i zachowania wartości przyrodniczych określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymanie norm odnośnie jakości gleb określonych w przepisach szczegółowych,
- ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej określonej w przepisach szczegółowych,
- ochrony powietrza określonych w przepisach szczegółowych,
- utrzymanie norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych,
- prawidłowej gospodarki odpadami i określonej w przepisach szczegółowych,
- ochrony korytarzy ekologicznych - zachowania i kształtowania ich drożności ekologiczno-przestrzennej,
- utrzymania procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, różnorodności biologicznej,
- ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami oraz utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych,
- ochrony dzikiej fauny i flory oraz siedlisk naturalnych,
- lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszarów

o szczególnych walorach przyrodniczych, optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii i zachowania proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

*Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły*

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

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

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

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

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

- zapobieganie doływowi lub ograniczenia doływu 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 obniżenia 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.

*Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły* nie formułuje konkretnych działań

inwestycyjnych na terenie objętym planem - obowiązują wyżej wymienione, ogólne zasady działania.

## **10 Prognozowane oddziaływania na środowisko**

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

Teren objęty planem położony jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu. Ustalenia planu nie wykazują kolizji z przepisami odrębnymi dotyczącymi Warszawskiego OChK.

1. W odległości około 800 m na południe od terenu opracowania przebiega granica rezerwatu „Świder”.
2. Najbliżej terenu opracowania przebiega granica Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, w odległości około 3 km na południowy-zachód znajduje się granica otuliny, a w odległości około 4,5 km na południowy-wschód znajduje się granica Parku .
3. W odległości około 800 m na południe od omawianego terenu przebiega granica Obszaru Specjalnej Ochrony „Dolina Środkowego Świdra” PLH140025.

Istotna jest analiza możliwych oddziaływań na obszar Natura 2000 „Dolina Środkowego Świdra” i rezerwat „Świder”, które znajdują się w niewielkiej odległości od terenu opracowania.

#### Podstawowe czynniki negatywnego oddziaływania na obszary chronione

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

W praktyce, wiele z tych czynników zazwyczaj oddziałuje łącznie i często trudno prognozować efekty ich działania w oderwaniu od oddziaływań sprzężonych. Stąd też, przy prognozowaniu istotności możliwych oddziaływań, powyższy podział nie zawsze jest ściśle utrzymany. Część z tych oddziaływań jest ograniczona do okresu budowy poszczególnych obiektów, ale wiele z nich będzie utrzymywać się również (choć w zmienionym zakresie czy natężeniu) na etapie eksploatacji.

#### Zakres możliwych oddziaływań

Zakres przestrzenny większości zidentyfikowanych wyżej potencjalnych oddziaływań jest znacznie ograniczony, nie przekraczając kilkunastu metrów od rejonu budowy projektowanych obiektów. Z uwagi na fakt, że plan położony jest poza obszarami chronionymi, oddziaływanie na te obszary nie wystąpi lub wystąpi w bardzo ograniczonym zakresie.

#### Wskaźniki istotności negatywnych oddziaływań inwestycji na integralność obszarów chronionych

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

- zmniejszenie liczebności lokalnych populacji kluczowych gatunków fauny;
- zmniejszenie powierzchni podstawowych siedlisk;
- zmiany reżimu hydrologicznego wód powierzchniowych;
- obniżenie poziomu wód gruntowych;
- zmiany morfologii terenu;
- pogorszenie wskaźników fizyko-chemicznej jakości wód powierzchniowych i/lub podziemnych;

- zwiększenie fragmentacji siedlisk;
- wzrost natężenia ludzkiej penetracji terenu;
- zmiany użytkowania gruntów indukowane realizacją inwestycji.

Realizacja planu nie spowoduje wystąpienia żadnego z wyżej wymienionych zagrożeń.

W omawianych przypadkach rozwój obszarów zurbanizowanych może spowodować następujące oddziaływania na obszary chronione:

#### Zajęcie i zmiany użytkowania terenu

Realizacja planu nie spowoduje tych oddziaływań.

#### Emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji

W fazie budowy poszczególnych obiektów, podstawowe uciążliwości akustyczne związane będą z pracą różnych maszyn budowlanych, w tym koparek, spychaczy, frezarek, dźwigów samojezdnych, samochodów ciężarowych itd. Natężenie robót będzie wpływało na środowisko otaczające plac budowy poprzez: emisje zanieczyszczeń akustycznych do powietrza atmosferycznego i wibracji. Ilość emitowanych zanieczyszczeń, zależna będzie od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy.

Powstające w trakcie budowy emisje hałasu i wibracje, będą miały charakter krótkotrwały i nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od "osi budowy" i osi transportowych. Mogą jednak powodować płoszenie zwierząt bytujących na obszarach chronionych.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu. Wprowadzenie zabudowy spowoduje niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego na terenach zainwestowanych oraz w rejonach najbliższego otoczenia. Pozostanie to bez wpływu na przedmiot ochrony obszarów chronionych.

#### Wzrost natężenia ruchu pojazdów

Budowa poszczególnych obiektów generować będzie dodatkowy ruch pojazdów, na ciągach komunikacyjnych przebiegających w obrębie obszaru chronionego. Oznacza to m.in. niewielki wzrost emisji spalin i zanieczyszczeń, zwiększenie stężenia pyłów w powietrzu na terenie chronionym.

Wpływ kolejnego źródła dodatkowego hałasu – choć ewidentnie negatywny – powinien mieć bardzo ograniczony wymiar przestrzenny.

Oceniając te oddziaływania należy również wziąć pod uwagę fakt, że ich zakres będzie ograniczony w czasie do okresu realizacji inwestycji.

W czasie eksploatacji obiektów można się spodziewać niewielkiego zwiększenia natężenia ruchu pojazdów samochodowych w stosunku do stanu obecnego. Jednak będzie to wzrost nieistotny, pozostający bez wpływu na przedmiot ochrony, dla którego obszary chronione zostały powołane.

#### Emisja zanieczyszczeń powietrza

Dodatkowe zanieczyszczenia powietrza, będą generowane przez pracujący przy budowach poszczególnych obiektów sprzęt oraz samochody transportowe. Nie przewiduje się jednak przekroczeń wymaganych standardów jakości powietrza, co pozwala prognozować punktowe efekty emisji zanieczyszczeń powietrza, generowane w rejonie placu budowy jako nieznaczące dla przedmiotu ochrony.

W fazie eksploatacji obiektów prognozuje się z uwagi na ustalenia planu mały wzrost zanieczyszczeń powietrza związanych z ogrzewaniem budynków i ruchem pojazdów samochodowych. Zjawisko to będzie nieistotne dla przedmiotu ochrony.

#### Zmiany ilości i jakości wód powierzchniowych

Brak oddziaływań.

#### Zmiany ilości i jakości wód podziemnych

Na omawianym terenie wody gruntowe są nieizolowane od powierzchni warstwą słaboprzepuszczalną. Zarówno w fazie realizacji, jak i w fazie eksploatacji może dochodzić do niekorzystnych ich przekształceń jakościowych.

W fazie realizacji właściwa organizacja placów budowy, głównie pod kątem wyeliminowania możliwości przenikania zanieczyszczeń ropopochodnych, ograniczy zagrożenie zanieczyszczenia wód gruntowych tylko do sytuacji awaryjnych, niemożliwych do przewidzenia.

W fazie eksploatacji rygorystyczne stosowanie ustaleń planu zapewni ochronę wód gruntowych przed zanieczyszczeniem.

#### Zmiany ukształtowania terenu

W obrębie obszarów chronionych nie przewiduje się trwałych zmian ukształtowania powierzchni terenu.

#### Wzrost ludzkiej penetracji terenu

Realizacja planowanego zainwestowania nie spowoduje zwiększenie penetracji ludzkiej na obszarze chronionym.

#### Bezpośrednia śmiertelność zwierząt

Charakterystyka przedsięwzięcia nie obejmuje działań wiążących się z ryzykiem bezpośredniej śmiertelności zwierząt na terenie chronionym

#### Bezpośrednie niszczenie siedlisk i wycinka zadrzewień

Brak zagrożeń na terenie chronionym.

Na terenach przeznaczonych pod nowe zainwestowanie realizacja ustaleń planu spowoduje likwidację istniejących siedlisk w wyniku zabudowy terenów do tej pory niezainwestowanych (nieużytków). Nastąpi w tych rejonach przekształcenie warunków przyrodniczych i ograniczenie różnorodności biologicznej. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów biologicznie czynnych, zmniejszy się powierzchnia terenów, na których w naturalny sposób może zachodzić proces infiltracji wód opadowych. Należy podkreślić, że są to tereny o niskich i przeciętnych walorach przyrodniczych.

Jednocześnie plan zapewnia ochronę i zachowanie najbardziej cennych elementów środowiska (drzewa o wybitnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych).

Należy się spodziewać, że na terenach nowej zabudowy realizacja planu, w perspektywie czasowej, spowoduje zwiększenie ilości i różnorodności zieleni wysokiej, co również się przyczyni do większego zróżnicowania gatunków fauny.

## **10.2 Powietrze**

W wyniku realizacji ustaleń planu wzrośnie ilość obszarów przeznaczonych pod zabudowę w stosunku do stanu istniejącego. Procesy grzewcze na terenach dopuszczonych w palnie pod zabudowę nie spowodują istotnego pogorszenia stanu higieny atmosfery, nie spowodują oczywiście przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń.

Plan nie wprowadza nowych terenów komunikacyjnych, które byłyby istotnym, a tym bardziej ponadnormatywnym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza.

W fazie budowy nowych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza. 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 niewielkie, odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych. Niemniej jednak mieszkańcy okolicznych budynków mogą odczuwać krótkotrwały dyskomfort związany z nieznacznym pogorszeniem stanu higieny atmosfery.

### 10.3 Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne

Biorąc pod uwagę założenia projektu planu należy z dużym prawdopodobieństwem wykluczyć pojawienie się uciążliwych punktowych źródeł hałasu. Na całym terenie objętym planem ustala się:

- realizację wyłącznie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i nieuciążliwych usług, które nie będą źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu,
- zachowanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej, która również nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu,
- obowiązek ochrony przed hałasem istniejącej i projektowanej zabudowy, poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów chronionych akustycznie.

Zwiększenie powierzchni zabudowy oraz realizacja usług, zwiększy liczbę osób przebywających na tym terenie spowoduje niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego w stosunku do stanu istniejącego. Nie przewiduje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu będzie dochodzić od przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Rzecz jasna w czasie realizacji nowych obiektów budowlanych nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane. Zmiana ta będzie jednak miała charakter czasowy (na czas prowadzenia robót), odwracalny, nieakumulujący się w środowisku i lokalizujący się raczej wokół skupionego frontu robót. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co, hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych. Nie przewiduje się wystąpienia uciążliwości związanych z wibracjami zarówno w fazie realizacji jak i w fazie eksploatacji obiektów.

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

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

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

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

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

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

Biorąc pod uwagę ustalone planem nowe zainwestowanie, uciążliwości związane z wibracjami nie wystąpią.

Przez teren opracowania przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia. Plan wskazuje zasięg oddziaływania linii, w granicach którego wyklucza się realizację budynków związanych ze stałym pobytem ludzi.

## 10.4 Wytwarzanie odpadów

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania, główną grupę odpadów stanowią będą odpady komunalne.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej przede wszystkim należy się spodziewać powstawania odpadów z grupy:

20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie, a wśród nich:

- 20 01 01 – papier i tektura,
- 20 01 02 – szkło,
- 20 01 08 – odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- 20 01 11 – tekstylia,
- 20 01 38 – drewno,
- 20 01 39 – tworzywa sztuczne,
- 20 01 99 – inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny.

Na terenach tych w bardzo niewielkiej ilości mogą powstawać odpady niebezpieczne, a wśród nich przede wszystkim:

- 20 01 33 – baterie i akumulatory
- 20 01 35 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,

Na terenach tych będą powstawać jeszcze:

20 03 – inne odpady komunalne, a wśród nich:

- 20 03 01 – zmieszane odpady komunalne,
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe,
- 20 03 99 – odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach.

Na terenach biologicznie czynnych powstawać będą:

- 20 02 – odpady z ogrodów i parków,

a wśród nich:

- 20 02 01 – odpady ulegające biodegradacji,
- 20 02 02 – gleba i ziemia, w tym kamienie,
- 20 02 03 – inne odpady nie ulegające biodegradacji.

W tej grupie odpadów nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.

W fazie prowadzenia robót budowlanych i rozbiórkowych będą powstawać:

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

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/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. 4 Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego  
(wg Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ)

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

Powstające odpady przed przekazaniem ich odbiorcom będą czasowo gromadzone w celu zbierania 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.

## 10.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie objętym planem będą powstawać:

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

Na etapie projektu planu brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości powstających ścieków. Z reguły ścieki bytowe stanowią około 95% zużytej wody. Odnośnie 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. Opiswane 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. 5 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 planem będą powstawały wody opadowe. Ilość wód opadowych można obliczyć na podstawie wzoru i współczynników podanych przez Imhoffa:

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

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

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

φ – współczynnik opóźnienia 0,78

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

- zawiesiny ogólne,
- zanieczyszczenia olejowe ekstrahujące się eterem naftowym (tłuszcze i ropopochodne),
- trudno rozkładalna materia organiczna wyrażona w ChZT,
- zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Obowiązujące regulacje prawne wymuszają już 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.

#### *Odbiorniki ścieków*

Ścieki powstające na terenie objętym planem mają być odprowadzane do sieci zbiorczej kanalizacji, do czasu jej realizacji ustala się odprowadzenie ścieków do szczelnych, podziemnych zbiorników jak również realizację przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ustala się, że wody opadowe lub roztopowe będą odprowadzane do kanalizacji lub będą zagospodarowywane we własnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Ustala

się nakaz podczyszczania zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych.

#### **10.6 Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń

#### **10.7 Zagrożenie powodzią**

Brak zagrożeń.

#### **10.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Brak zagrożeń.

#### **10.9 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych**

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

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

W wyniku realizacji ustaleń planu nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Ograniczenia te będą zależą od funkcji terenu i zgodnej ustaleniami planu. W strefie przeznaczonej pod nowe tereny komunikacyjne powierzchnia biologicznie czynna zostanie całkowicie zlikwidowana.

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

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę pokrywa glebowa ulegnie degradacji.

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

bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

#### **10.10 Warunki wodne**

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań ilościowych i jakościowych 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.

W rejonie opracowania główny poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych tak, więc jest podatny na działanie czynników antropogenicznych. Zapisy planu zapewniają ochronę wód gruntowych przed zanieczyszczeniem ściekami bytowymi, komunalnymi oraz substancjami ropopochodnymi. Jedynie w sytuacjach awaryjnych, szczególnie do czasu pełnej realizacji sieci kanalizacji sanitarnej, może dojść do zanieczyszczenia wód gruntowych.

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;

1. ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej,
2. drenaż powierzchniowy lub podziemny,
3. odcięcie podziemnego dopływu wód,
4. pobór wody podziemnej.

W przypadku omawianego terenu nastąpi uszczelnienie podłoża i możliwe odprowadzenie części wód opadowych poza obszar planu, do czasu realizacji kanalizacji dopuszczony jest również indywidualny pobór wód. Biorąc pod uwagę powierzchnię omawianego terenu oraz panujące tu warunki hydrogeologiczne sytuacja ta nie spowoduje obniżenia poziomu wód podziemnych.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienia pozostałych w/w czynników.

Plan zapewnia ochronę Głównych Zbiorników Wód Podziemny. Realizacja ustaleń planu nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego.

#### **10. 11 Warunki klimatyczne**

Teren objęty planem 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 w centralnej Polsce, a tym samym na terenie opracowania można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

W przypadku obszaru objętego planem, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary, na których występuje zagęszczenie zabudowy zagrożone są wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego. Powoduje to powstawania tzw. wyspy ciepła, tj. obszaru o podwyższonej temperaturze w stosunku do obszarów sąsiednich. Z uwagi na skalę planowanego przedsięwzięcia oraz wskazany w prognozie zasięg oddziaływania nie wpłynie ono na zmiany klimatu. Na terenie objętym planem wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych. Natężenie będzie zmienne w czasie, ale w całym okresie istnienia przedsięwzięcia emisje gazów cieplarnianych nie będą miały istotnego wpływu na klimat.

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

Na etapie projektu mpzp nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą. Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną 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 planu zostały uwzględnione zabezpieczenia przeciwpożarowe z zakresie lokalizacji hydrantów zewnętrznych i zaopatrzenia w wodę na te cele.

Zmiana obecnego charakteru zagospodarowania terenów (tereny zadrzewione oraz otwarte, niezabudowane) wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy będzie sprzyjać rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy. Zmniejszy się również niebezpieczeństwo występowania przymrozków radiacyjnych. Negatywnym zjawiskiem będzie ograniczenie przewietrzania terenów otwartych dotychczas, pozbawionych zabudowy oraz pogorszenie warunków klimatu zdrowotnego na terenach bezpośrednio przyległych od omawianego obszaru.

W odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

- mniejsze natężenie promieniowania całkowitego o ok.10 -20%,
- wzrost średniej temperatury powietrza o 0,5 - 3,0°C oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,0°C,
- wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,
- niższą wilgotność względną powietrza,
- większą częstość występowania zamglenia (szczególnie w zimie),
- znacznie większe zapylenie i większa liczba jąder kondensacji oraz większe stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO),
- mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
- deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

## 10.12 Krajobraz

Krajobraz w wyniku realizacji ustaleń planu zostanie przekształcony. Na znacznej części

terenu objętego planem krajobraz ma charakter naturalny lub półnaturalny w przyrodniczym i geograficznym sensie. Całkowicie ulegnie zmianie krajobraz na terenach, na których powstaną nowe inwestycje. W miejsce terenów otwartych powstaną budynki mieszkalne i usługowe. Tereny biologicznie czynne zostaną zagospodarowane zielenią urządzoną, zielenią półnaturalną i naturalną na większości terenów zostanie zlikwidowana.

Równocześnie trzeba podkreślić, że planowana zabudowa będzie się charakteryzowała małą intensywnością, gabarytami będzie dostosowana do zabudowy istniejącej, nie wprowadza się dominat krajobrazowych.

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

Na omawianym terenie znajduje się stanowisko archeologiczne, plan zapewnia właściwą ich ochronę. Realizacja ustaleń planu pozostanie bez wpływu na dobra materialne.

### **10.14 Ludzie**

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 planu**

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

- niewielkie warunków akustycznych,
- niewielkie stanu higieny atmosfery,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- powstanie miejsc wytwarzania odpadów i ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną gaz.

Jakakolwiek działalność gospodarcza może wiązać się z potencjalnym zagrożeniem dla środowiska, jednak bezpośrednie uciążliwości mogą być ograniczone przez rozwiązania techniczno-organizacyjne. Natomiast uciążliwości pośrednie ograniczane są ustaleniami planu, w związku z tym ważna jest jego realizacja w zakresie budowy, systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków sanitarnych i wód opadowych, systemów i sposobów ogrzewania, zachowania wysokości zabudowy, wskaźników terenów biologicznie czynnych.

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

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

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

zmiany stanu środowiska.

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

Tab. 6 Charakterystyka oddziaływań w fazie budowy

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	zagęszczenie gruntu	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
	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	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych wód	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
	powierzchniowych											
	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 czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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)	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Obszary prawnie chronione		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 7 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji obiektów

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	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzanie ścieków i	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	odpadów											
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	biologicznie czynnego											
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	3	0	0	0	0	0	3	3	0	3	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Obszary prawnie chronione		1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skala punktowa:

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

## 12.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Brak zagrożeń wystąpienia oddziaływań znaczących i skumulowanych.

Na etapie projektu planu brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko.

## 12.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

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

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

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

powierzchnia ziemi i gleby:

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

wody podziemne:

- możliwe zanieczyszczenie w sytuacjach awaryjnych – oddziaływanie negatywne (O, L)

klimat i jakość powietrza:

- niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery – oddziaływanie negatywne (O, L)
- niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego – oddziaływanie negatywne (O, L)

szata roślinna i zwierzęta:

- ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny – oddziaływanie negatywne (N, L)
- degradacja istniejącej szaty roślinnej (najczęściej o przeciętnych walorach przyrodniczych) – oddziaływanie obojętne (N, L)
- wprowadzenie nowej zieli urządzonej (zwiększenie ilości zieleni wysokiej) – oddziaływanie pozytywne (O, L)

krajobraz, system powiązań przyrodniczych, różnorodność biologiczna:

- uporządkowanie terenu, poprawa walorów krajobrazowych – oddziaływanie pozytywne (O, L)

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

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko należą:

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

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

#### **13.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

Projekt planu nie będzie miał wpływu na obszary Natura 2000.

### **14 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru**

Z przedstawionych powyżej analiz wynika, że realizacja ustaleń planu nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko przyrodnicze tak, więc nie proponuje się 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**

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017.0.519),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2018, poz. 1945 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 poz., 1614 ze zm.),
- 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. 2018, poz. 2081 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 poz. 1161),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2018, poz. 2268 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017, poz. 139),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013, poz. 1399 ze zm.),
- 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).
- 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).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 poz. 10310).

## 16 Materiały źródłowe

1. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pn. „Lipowo Armii Krajowej - Wierzbowa” (2017 r.) ,
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Wiązowna (2018 r.).
3. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wiązowna na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 roku (2016 r.).
4. Udostępnione materiały przyrodnicze i kartograficzne przez Urząd Gminy Wiązowna.
5. Witryny internetowe:
  - <http://www.geoportal.gov.pl/>,
  - <http://gis.wrotamazowska.pl/>
  - <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy/>,
  - <http://www.otwocki.e-mapa.net/>
  - <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
  - [http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIKINSP/guest/services/G2\\_PRGJT\\_WMS/MapServer/WMSServer/](http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIKINSP/guest/services/G2_PRGJT_WMS/MapServer/WMSServer/),
  - <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html/>,
  - <https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html/>,
  - <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>,
  - <https://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-66/file.html/>,
  - <http://www.wios.warszawa.pl/>,
  - <http://tuwiazowna.pl/>.