

Miasto Otwock



---

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
OBEJMUJĄCY OBSZAR OSIEDLA ZABUDOWY WIELORODZINNEJ "ŁUGI"  
MIASTA OTWOCKA POD NAZWĄ "OSIEDLE ŁUGI"**

---

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**STUDIO AGORA**

Anna Grabowska  
e-mail: studioagora@wp.pl

**„PRZESTRZEŃ” PRACOWNIA PROJEKTOWA s.c.**

Beata Andrzejewska, Małgorzata Hoser  
e-mail: przestrzen@poczta.fm

Warszawa, 2017/2019 r.

<b>I. INFORMACJE WSTĘPNE .....</b>	<b>2</b>
<b>1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....</b>	<b>2</b>
<b>3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....</b>	<b>5</b>
<b>4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....</b>	<b>5</b>
<b>5. POWIĄZANIA SPORZĄDZANEGO PLANU MIEJSCOWEGO Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>6</b>
<b>II. INFORMACJE, ANALIZY I OCENY .....</b>	<b>8</b>
<b>6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>8</b>
<b>7. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU .....</b>	<b>10</b>
<b>8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>10</b>
<b>9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....</b>	<b>11</b>
<b>10. ANALIZA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU MPZP NA ŚRODOWISKO I LUDZI, Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA I MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAM NA TE ELEMENTY .....</b>	<b>14</b>
10.1. Przewidywane skutki realizacji ustaleń planu miejscowego na poszczególne elementy środowiska .....	14
10.2. Przewidywane zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi wynikające z realizacji projektu Planu .....	18
10.3. Przewidywane skutki wpływu ustaleń projektu Planu na różnorodność biologiczną, faunę i florę, w tym rzadkie i chronione gatunki roślin, zwierząt i siedliska przyrodnicze .....	25
10.4. Ocena oddziaływania projektu Planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także inne formy ochrony przyrody .....	27
10.5. Przewidywane skutki wpływu ustaleń projektu Planu na krajobraz, zabytki i dobra materialne.....	29
10.6. Ocena oddziaływania projektu Planu na ludzi – podsumowanie analiz.....	30
<b>11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>31</b>
<b>III. ROZWIĄZANIA ŁAGODZĄCE, ALTERNATYWNE I KOMPENSACYJNE .....</b>	<b>31</b>
<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>32</b>

Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorskim Prognozy oddziaływania na środowisko o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

## I. INFORMACJE WSTĘPNE

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ocena wpływu ustaleń projektu **Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obejmującego obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi"** (sporządzanego na podstawie Uchwały Nr LVII/570/14 Rady Miasta Otwocka z dnia 30 września 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi"), nazywanego dalej Planem, na zasoby środowiska przyrodniczego i krajobraz, a także przedstawienie skutków wpływu ustaleń Planu na stan i funkcjonowanie środowiska, w tym warunki życia mieszkańców.

Prognoza oddziaływania na środowisko, jako element procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, została sporządzona przez zespół autorski spełniający wymagania art. 74a ust. 2 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, zgodnie z art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust 1 i 2 ww. ustawy, a także wytycznymi:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo nr: WOOŚ-I.411.411.2015.JD z dn. 10.11.2015 r.),
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Otwocku (pismo nr: ZNS.470.29.2015 S.w.7248.2015 z dn. 23.10.2015 r.).

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się również literaturą z zakresu metodyki sporządzania ocen oddziaływania planów i studiów, w tym publikacjami takimi jak:

- Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszar Natura 2000 - Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG,
- Natura 2000 w planowaniu przestrzennym - rola korytarzy ekologicznych, Kistowski, Pchalek, 2009 r.,
- Natura 2000 - Niezbędnik urzędnika, 2008 r., Pawlaczyk.

Niniejszy dokument jest trzecią edycją tego opracowania. Pierwotny dokument został przygotowany do uzgodnienia z organami ochrony przyrody, środowiska i krajobrazy oraz do pierwszego wyłożenie do publicznego wglądu planu miejscowego. Do wyłożonego do publicznego wglądu planu wpłynęło szereg uwag, których część została uwzględniona. W związku z powyższym projekt planu jak i prognoza zostały poprawione w zakresie uwzględnionych uwag. Następnie projekt planu wraz z niniejszą prognozą zostały powtórnie wyłożone do publicznego wglądu w zakresie obszarów w obrębie których wprowadzono zmiany ustaleń. Do projektu planu i prognozy nie wpłynęły uzasadnione uwagi. Projekt planu został jednak skorygowany na wniosek Komisji Radnych miasta Otwocka w zakresie terenu położonego na działkach 4/1, 4/2, 4/3, 5/1 w obr. 31. W wyniku wprowadzonej zmiany wprowadzono również zmiany w prognozie oddziaływania na środowisko ww. zakresie.

### 2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Zgodnie z wymaganiami *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz wytycznych, określeniu i ocenie podlegają skutki rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie Planu, które wpływają na jakość, stan i funkcjonowanie środowiska, w tym obszary Natury 2000 i inne obszary podlegające ochronie na podstawie *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* oraz jakość życia ludzi. Powyższe analizy zostały przeprowadzone dla całego obszaru objętego Planem oraz jego otoczenia.

W pierwszym etapie rozpoznano szczegółowo ustalenia analizowanego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obejmującego obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi", jako źródła generującego oddziaływanie na środowisko oraz ustalono jego powiązania z innymi dokumentami, w tym stwierdzono jego zgodność z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Otwocka.

W drugim etapie dokonano rozpoznania stanu środowiska, jego zasobów, zdolności do regeneracji oraz tendencji do zmian, określono istniejące problemy ochrony środowiska oraz cele ochrony na podstawie analiz i wniosków zawartych w dostępnych opracowaniach. Podstawą odniesienia w prognozie była

charakterystyka i ocena stanu istniejącego opracowana na podstawie wizji terenowej i dostępnych materiałów:

1. Raport o stanie istniejącym dla mpzp obejmującego obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi", 2016 r.;
2. Dane ze stron internetowych: <http://natura2000.mos.gov.pl/>; <http://www.pgi.gov.pl/>; <http://www.wios.warszawa.pl/>;
3. Geografia regionalna Polski, PWN, Kondracki J., Warszawa 2000 r.;
4. Zmiana miejscowego plan zagospodarowania przestrzennego obejmująca teren projektowanego osiedla zabudowy wielorodzinnej „Ługi”, Uchwała Nr V/31/2003 Rady Miasta Otwocka z dnia 25 marca 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2003 r. Nr 156 poz. 3872) wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
5. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Ługi Północne” w Otwocku, Uchwała Nr XLVII/559/02 Rady Miasta Otwocka z dnia 3 września 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2002 r. Nr 276 poz. 7176) wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
6. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego osiedla „Ługi II” w Karczewie, Uchwała Nr XXIV/128/2000 Rady Miejskiej w Karczewie z dnia 25 sierpnia 2000 r. wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
7. Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla "Ługi II" w Karczewie, Uchwała Nr LVI/548/2014 Rady Miejskiej w Karczewie z dnia 11 września 2014 r. wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
8. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Otwocka, W.Zaczekiewicz, 2005 r.;
9. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Otwocka - aktualizacja, W.Zaczekiewicz, 2012 r.;
10. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, 2018 r.;
11. Program ochrony środowiska dla miasta Otwocka na lata 2012-2015, z uwzględnieniem lat 2016-2019, „WEGA” s.c. Usługi Projektowe i Inwestycyjne T. i J. Strzeleccy, 2012 r.;
12. Program ochrony środowiska powiatu otwockiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r., 2012 r.;
13. Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dn. 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
14. Zaktualizowany Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - uchwała nr 99/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dn. 20 czerwca 2017 r.;
15. Zaktualizowany Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu - uchwała nr 98/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dn. 20 czerwca 2017 r.;
16. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim w roku 2015, WIOŚ, 2016 r.;
17. Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2015, WIOŚ 2016 r.;
18. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Otwocka, Uchwała Nr LII/540/14 Rady Miasta Otwocka z dnia 10 czerwca 2014 roku wraz z prognozą oddziaływania na środowisko;
19. Zdjęcia lotnicze i mapy (<http://maps.geoportal.gov.pl/>).

Na podstawie zebranych danych określono przewidywane oddziaływanie Planu na poszczególne elementy środowiska oraz ustalono wpływ ustaleń Planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody – zidentyfikowano możliwe źródła oddziaływań, określono typy oddziaływań, skonfrontowano możliwe oddziaływania z uwarunkowaniami danego obszaru, prognozowano natężenie i zakres oddziaływań, a następnie oceniono ich znaczenie. W przypadku wpływu Planu na obszary sieci Natura 2000 oceniano, czy realizacja ustaleń analizowanego dokumentu będzie wywierać negatywne oddziaływanie na integralność danego obszaru (uwzględniając wszystkie elementy środowiska i spójność obszaru) w nawiązaniu do celów ochrony tego obszaru.

Należy podkreślić, iż plan miejscowy jest zbiorem wytycznych, na podstawie którego można realizować zagospodarowanie. Nie przedstawia on jednak ostatecznego i pełnego obrazu zagospodarowania, tylko

możliwe kierunki rozwoju. Z tego względu ocena ustaleń Planu dotyczy kierunków procesów, które mogą zajść pod wpływem realizacji ustaleń Planu, a nie dotyczy rzeczywistych procesów, które zajdą. W Prognozie założono, że zostanie zrealizowany wariant maksymalnego zagospodarowania Planu wg reguł określonych w Planie (również tych najmniej korzystnych dla środowiska). Prognoza obejmuje tereny objęte Planem oraz tereny, na które będą miały wpływ ustalenia sporządzanego dokumentu.

Przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ani innych ustaw nie regulują metod analizy ustaleń planu miejscowego. W prognozie przyjęto metodę oceny porównawczej i opisowej przewidywanych zmian w środowisku w odniesieniu do stanu istniejącego oraz stanu wynikającego z ustaleń obowiązującego prawa miejscowego. W pierwszym etapie oceny zidentyfikowano możliwe procesy, które zajdą pod wpływem realizacji ustaleń Planu, a następnie oceniono ich znaczenie.

Jeżeli w prognozie stwierdzono by możliwość wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego Planu, ustalono by rozwiązania łagodzące i zapobiegające.

Jeżeli mimo zastosowania środków łagodzących zagrożenie dla środowiska nadal by występowało należy rozważyć możliwość zastosowania rozwiązań alternatywnych, a następnie poddać je prognozie oddziaływania. W przypadku, gdy brak jest rozwiązań alternatywnych, które wykluczą negatywne oddziaływanie, należy określić i ocenić środki kompensujące.

Prognoza składa się z części tekstowej oraz części kartograficznej – Mapy: Prognoza oddziaływania na środowisko - Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obejmujący obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi". Na rysunku Prognozy przedstawiono waloryzację oddziaływania Planu na środowisko. Wyznaczono obszary, gdzie nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania Planu oraz obszary, gdzie przewiduje się umiarkowane lub istotne negatywne oddziaływanie Planu na środowisko.

Opracowując Prognozę wykorzystano następujące akty prawa krajowego:

- 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. z 2018 r. poz. 2081)
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2018 r. poz. 2129)
- ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2062 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2017 r. poz. 2187 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2018 r. poz. 2268)
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2017 poz. 2126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2018 r. poz. 1269)
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 961)
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz.U. z 2018 r. poz. 1454 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2018 r. poz. 992 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2014 r. poz. 1713)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1187)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031)

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1923)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192 poz. 1883)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1757).

### **3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Po wejściu w życie planu miejscowego skutki jego realizacji będą analizowane zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prezydent miasta, co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady miasta, przeprowadza analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym i po uzyskaniu odpowiednich opinii przekazuje radzie miasta uzyskane wyniki. Wskazuje się, aby w dokumencie tym oceniono czy przewidywane w niniejszej prognozie skutki są zgodne z rzeczywistym stanem. W przypadku stwierdzenia negatywnych oddziaływań nieprzewidzianych w niniejszym dokumencie należałoby podjąć odpowiednie działania określone w art. 27 powyższej ustawy.

### **4. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Regulacje zawarte w Planie mają na celu ustalenie zasad zagospodarowania terenów, w tym wyznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, wielorodzinną, usługi i terenów komunikacji oraz określenie zasad z zakresu kształtowania przestrzeni oraz wyposażenia w infrastrukturę techniczną.

W Planie zostały określone:

- przeznaczenie terenów, w tym: zasady i warunki zabudowy;
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, w tym: zasady lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, ochrony przed hałasem, ochrony jakości powietrza oraz funkcjonowania przyrodniczego;
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, w tym dotyczące zasad sytuowania i parametrów ogrodzeń oraz urządzeń i tablic reklamowych;
- zasady obsługi komunikacyjnej;
- zasady dotyczące infrastruktury technicznej, w tym ustalenia z zakresu:
  - o zaopatrzenia w wodę,
  - o odprowadzania i oczyszczania ścieków,
  - o usuwania odpadów stałych,
  - o zaopatrzenia w energię elektryczną,
  - o zaopatrzenia w ciepło.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wyznacza następujące tereny o różnym przeznaczeniu:

**MN** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,

**MNU** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny zabudowy usługowej,

**MW** - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

**MW(U)** - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych,

**MWU** - tereny zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

**U** - teren zabudowy usługowej,

UK - teren zabudowy usług kultu religijnego,  
KS - tereny parkingów,  
KDZ - teren drogi publicznej klasy zbiorczej,  
KDL - tereny dróg publicznych klasy lokalnej,  
KDD - tereny dróg publicznych klasy dojazdowej,  
KP - teren ciągu pieszego.

Ponadto na rysunku Planu wyznaczono nieprzekraczalne linie zabudowy i oznaczono zwymiarowane odległości.

## 5. POWIĄZANIA SPORZĄDZANEGO PLANU MIEJSCOWEGO Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przeznaczenie terenu, jak również inne ustalenia, w tym zasady ochrony środowiska przyrodniczego, zostały opracowane w projekcie Planu na podstawie wytycznych określonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Otwocka. W trakcie procedury sporządzania ww. dokumentu planistycznego uzyskano pozytywne opinie i uzgodnienia organów ochrony środowiska, a także organów, które uzgadniały ten projekt w zakresie zadań rządowych lub regionalnych określonych w dokumentach takich jak Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, Polityka ekologiczna państwa, Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego.

W obrębie obszaru Planu w Studium m. Otwocka wyznaczono strefę strukturalną - MIEJSKA, która obejmuje tereny historycznie ukształtowanych jednostek osadniczych, w tym osiedla Ługi, skupiając zabudowę o średniej intensywności, w większości na działkach o prawidłowych podziałach geodezyjnych. W strefie tej ustalono następujące wskaźniki urbanistyczne:

- maksymalną wysokość budynków - 12,0 m;
- maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy:
  - 1,2 dla zabudowy wielorodzinnej i usługowej;
  - 0,5 dla zabudowy jednorodzinnej.

Ustalono, iż powyższe wskaźniki mogą być korygowane dla poszczególnych działek budowlanych na etapie sporządzania projektów planów miejscowych. Dopuszcza się także realizację lokalnych dominant wysokościowych, wyznaczanych w planach miejscowych.

Ponadto obszar Planu położony jest w Studium w rejonie funkcjonalnym - MIESZKANIOWYM, obejmującym tereny istniejących i projektowanych zespołów mieszkaniowych z dopuszczeniem zabudowy usługowej nieuciążliwej. Zasady zagospodarowania rejonów mieszkaniowych to:

- w strefie obok funkcji mieszkaniowej należy zapewnić niezbędną ilość usług podstawowych,
- dopuszczona jest funkcja rzemiosła i drobnej wytwórczości, nie kolidująca z funkcją mieszkaniową,
- rodzaj i charakter zabudowy powinien uwzględniać wymogi obejmującej go strefy strukturalnej;
- należy dążyć do ujednolicenia charakteru zabudowy w ramach kwartałów lub w ramach ulic;
- uwalnianie terenów pod zabudowę powinno następować przy zapewnieniu zaopatrzenia nowych terenów inwestycyjnych w infrastrukturę techniczną (w tym Ługi), po regulacji własności i niewłaściwych podziałów;
- kontrola kolejności zajmowania pod zabudowę poszczególnych kwartałów - powinna obowiązywać zasada: najpierw uzbrojenie potem zabudowa;
- dopuszcza się zachowanie istniejącej zabudowy.

Rejony mieszkaniowe obejmują tereny:

- mieszkaniowo-usługowe - M/U,
- mieszkaniowe - M.

Obszar opracowania położony jest w terenie MIESZKANIOWYM (M-10 i M-11). Jest to teren wskazany dla utrzymania i rozwoju funkcji mieszkaniowych, na których wskazana jest lokalizacja zabudowy mieszkaniowej z preferencją zabudowy jednorodzinnej wszystkich typów (wolno stojąca, bliźniacza, szeregowa), z dopuszczeniem wszystkich usług podstawowych. Dopuszczona jest też funkcja rzemiosła i drobnej wytwórczości, niekolidująca z mieszkaniową funkcją obszarów.

Na rysunku Studium w **obrębie terenu M-10** wskazano **strefę, w której dopuszcza się realizację zabudowy wielorodzinnej.**

Dla terenu M-10 ustalono następujące wskaźniki urbanistyczne:

- minimalny wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej – 60% (dopuszczono obniżenie tego wskaźnika w planach miejscowych, wynikające z intensywniejszego zagospodarowania do 55%)
- minimalna powierzchnia nowo tworzonych działek budowlanych – 800 m<sup>2</sup>.

W **obrębie terenu M-11** wskazano na rysunku Studium **strefę, w której dopuszcza się realizację zabudowy wielorodzinnej małogabarytowej.**

Dla terenu M-11 ustalono następujące wskaźniki urbanistyczne:

- minimalny wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej – 50% (dopuszczono obniżenie tego wskaźnika w planach miejscowych, wynikające z intensywniejszego zagospodarowania do 45%)
- minimalna powierzchnia nowo tworzonych działek budowlanych – 500 m<sup>2</sup>.

Zgodnie z art. 20 ustawy z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym plan miejscowy nie może być sprzeczny z ustaleniami Studium.

Analizując powyżej przedstawione ustalenia kierunkowe Studium, a także inne uwarunkowania takie jak istniejący stan zagospodarowania, a także ustalenia Planu, należy stwierdzić, że projekt Planu nie narusza przedstawionych ustaleń Studium.

Wyrys ze Studium znajduje się na rysunku Planu i Prognozy, w rozdziale 9 przedstawiono natomiast wytyczne Studium z zakresu ochrony środowiska.

W trakcie prac nad Planem uwzględniono uwarunkowania przyrodnicze określone w *Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym miasta Otwocka (aktualizacja)*, a także wytyczne dokumentów wyższego rzędu, w tym *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego*, przyjętego w 2014 r.

Dla ww. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Otwocka została sporządzona prognoza oddziaływania na środowisko. W niniejszej prognozie stwierdzono, że Studium uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, w tym politykę ochrony środowiska wyrażoną w Traktacie z Maastricht oraz II Politykę Ekologiczną Państwa, a także regionalnym i lokalnym: Program Rozwoju Lokalnego miasta Otwocka, Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego miasta Otwocka, Lokalny program rewitalizacji miasta Otwocka na lata 2009-2015, Program Ochrony Środowiska dla Miasta Otwocka, Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Otwocka, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Otwockiego na lata 2004-2015, Program Ochrony Środowiska Powiatu Otwockiego, Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Otwockiego, Cele polityki ekologicznej Mazowsza. W Prognozie ustalono, że dla obszaru Planu nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania planowanego przeznaczenie w Studium na środowisko, w tym w szczególności na istniejące w tym rejonie formy ochrony przyrody.

W obrębie granic analizowanego obszaru obowiązuje Zmiana miejscowego plan zagospodarowania przestrzennego obejmująca teren projektowanego osiedla zabudowy wielorodzinnej „Ługi” przyjęta uchwałą Nr V/31/2003 Rady Miasta Otwocka z dnia 25 marca 2003 r. Przedmiotem ustaleń tego planu są tereny komunikacyjne – plan ustala układ obsługi komunikacyjnej poprzez określenie lokalizacji, klasy i parametrów terenów komunikacji. Został on opracowany jako uzupełnienie ustaleń miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Otwocka z 1986 r., który przeznaczał analizowany obszar Planu przede wszystkim na tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, a także tereny: usług oświaty, zdrowia i administracji oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na mocy art. 87 ust. 1 ustawy z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym plan ogólny z 1986 r. stracił swoją moc.

W otoczeniu sporządzanego Planu obowiązują trzy plany miejscowe:

- mpzp „Ługi Północne” w Otwocku - Uchwała Nr XLVII/559/02 Rady Miasta Otwocka z dnia 3 września 2002 r. (obejmuje teren położony na północ od ul. Ługi)
- mpzp osiedla „Ługi II” w Karczewie - Uchwała Nr XXIV/128/2000 Rady Miejskiej w Karczewie z dnia 25 sierpnia 2000 r. (obejmuje teren położony przy południowej granicy Planu)
- mpzp części osiedla "Ługi II" w Karczewie - Uchwała Nr LVI/548/2014 Rady Miejskiej w Karczewie z dnia 11 września 2014 r. (plan ten zmienił ustalenia dla części terenów przylegających do przedmiotowego Planu w mpzp osiedla „Ługi II” w Karczewie z 2000 r.; obejmuje teren położony przy południowej granicy Planu).



Plan „Ługi Północne” obejmuje teren położony na północ od analizowanego obszaru i zawiera ustalenia dotyczące fragmentu ul. Ługi (wchodzący w obszar analizowanego Planu), a dalej wyznacza tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej a także układ komunikacyjny je obsługujący (drogi klasy lokalnej i dojazdowej).

W planach osiedla „Ługi II” w Karczewie w bezpośrednim sąsiedztwie południowo-zachodniej granicy przedmiotowego terenu w Otwocku wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług, teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej małogabarytowej, a także teren parkingu terenowego. Z istotnych ustaleń tego planu, z punktu widzenia sporządzanego planu „Osiedla Ługi” w Otwocku, należy wymienić zaplanowanie dróg: przedłużenia ul. Generalskiej w postaci drogi publicznej klasy zbiorczej oraz przedłużenia ul. Danuty w postaci drogi klasy dojazdowej.

W Prognozach oddziaływania na środowisko ww. planów miejscowych ustalono, że nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania planowanego przeznaczenie, na obszarze sporządzanego Planu, na środowisko.

## II. INFORMACJE, ANALIZY I OCENY

### 6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

#### Charakterystyka obszaru opracowania

Planem został objęty teren położony w południowo-zachodniej części miasta Otwocka, przy granicy z gminą Karczew. Obszar Planu zajmuje powierzchnię ok. 37 ha.

Analizowany obszar graniczy od północy ze zwartą zabudową mieszkaniową jednorodziną, od południa z osiedlem zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej „Ługi” położonym w Karczewie. Od strony zachodniej do terenu opracowania przylegają tereny otwarte, odłogowane grunty rolne w dużym stopniu zadrzewione. Od strony wschodniej do terenu opracowania przylega luźna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zadrzewione tereny odłogowanych pól.

Na terenie opracowania można wyróżnić zgrupowania zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w części północno-zachodniej przy ulicach Generalskiej, Hallera, Fieldorfa i Sosnowskiego oraz w części południowej od ulicy Danuty do granicy miasta.

Wzdłuż ulicy Ługi położona jest luźna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Znaczna część z tej zabudowy to dawne budynki mieszkaniowe towarzyszące zabudowie zagrodowej i związane z nieistniejącą już obecnie, a niegdyś dominującą w tym rejonie, funkcją rolniczą.

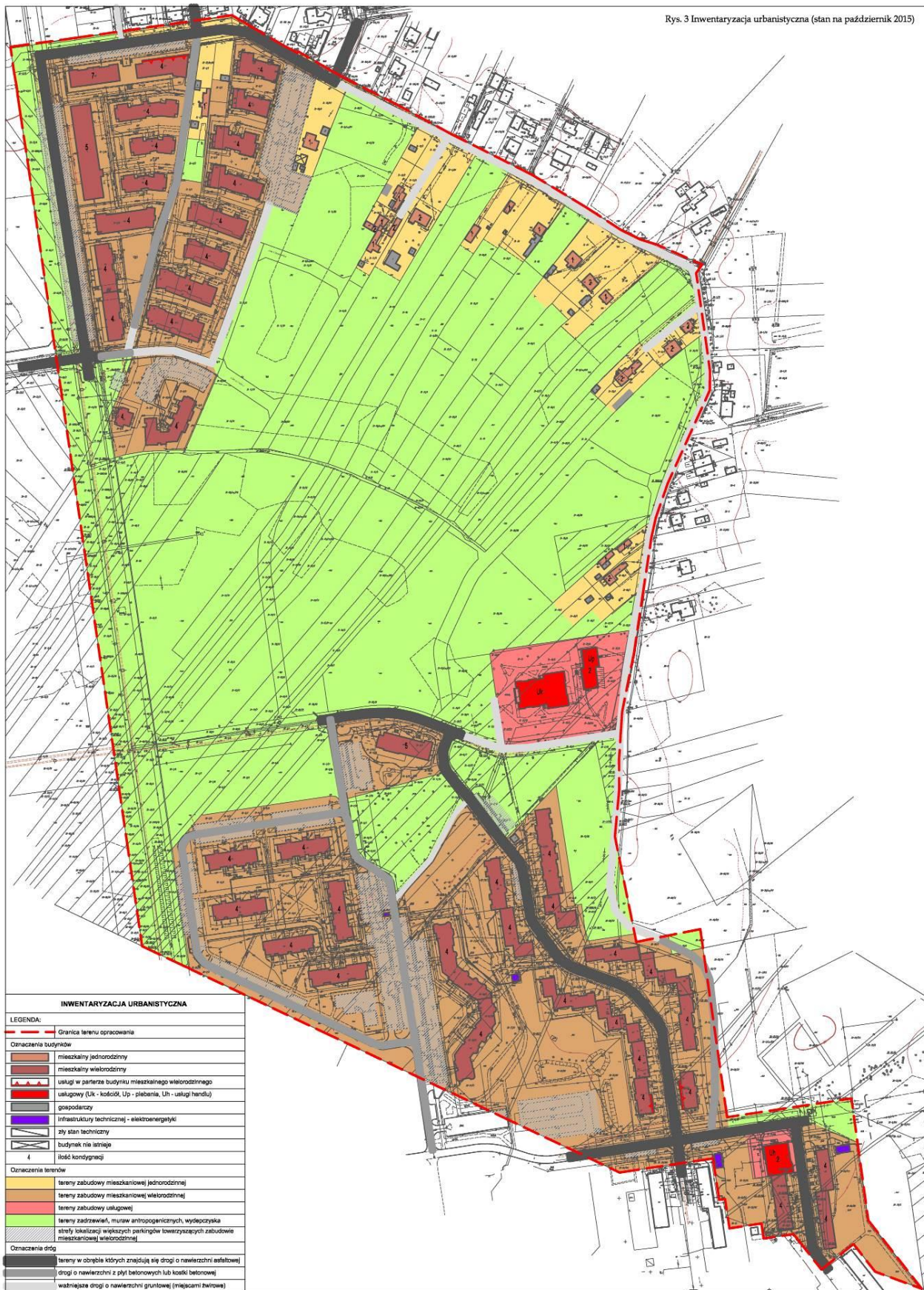
Środkową część opracowania stanowią odłogowane od lat grunty rolne, w dominującej części zadrzewione. Grunty te są przecinane licznymi drogami pieszymi (przeddeptami) gruntowymi.

Układ komunikacyjny terenu opracowania jest słabo rozwinięty. Ulice utwardzone są zlokalizowane jedynie przy osiedlach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Teren opracowania nie jest położony w obrębie stref ochronnych ujęć wody, stref sanitarnych cmentarza, stref ograniczonego użytkowania wyznaczonych na podstawie *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*. W zachodniej części Planu wzdłuż ul. Generalskiej znajduje się podziemny gazociąg średniego ciśnienia DN100.

**Szczegółowe informacje o stanie i funkcjonowaniu środowiska zamieszczono w rozdziale 10 (oznaczono te informacje kursywą), jako materiał wstępny do dalszych analiz.**

Rys. 1. Stan zagospodarowania obszaru Planu



## 7. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU

Obecna sytuacja formalno-prawna przedmiotowego obszaru jest nie jednoznaczna. Obszar ten położony jest w obrębie obowiązującej Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującej teren projektowanego osiedla zabudowy wielorodzinnej „Ługi” (Uchwałą Nr V/31/2003 Rady Miasta Otwocka z dn. 25 marca 2003 r., ponadto północna część ul. Ługi znajduje się w mpzp „Ługi Północne” w Otwocku). Plan ten wyznacza w obrębie przedmiotowego obszaru układ komunikacyjny i odsyła w zakresie pozostałych terenów do nieobowiązującego planu ogólnego. Na potrzeby analizy potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji sporządzanego Planu przyjęto, iż układ komunikacyjny wyznaczony zmianą planu z 2003 r. jest prawem miejscowym. Natomiast pozostałe tereny są tego planu pozbawione (należy wskazać, iż interpretacja przepisów w tym zakresie jest rozbieżna). Możliwe jest więc wydawanie decyzji o warunkach zabudowy poza terenami komunikacji wyznaczonymi w planie z 2003 r. Ze względu na obecność w tym rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej omawiane tereny mogłyby być zagospodarowane w ww. sposób. Nie powstałyby natomiast przewidziane w planie ogólnym tereny usług społecznych (oświaty, zdrowia, administracji).

W wyniku zaplanowanego zmianą planu zagospodarowania, a także możliwości do zrealizowania na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, w obrębie Planu nastąpiłoby:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej poprzez uszczuplenie terenów odlogowanych, w większości zadrzewionych użytków rolnych, na rzecz terenów zabudowy i ewentualnie komunikacji,
- lokalne zmniejszenie retencji naturalnej wód opadowych w rejonie lokalizacji zabudowy i dróg spowodowane ograniczeniem powierzchni biologicznie czynnej i zmianą struktury gleb,
- lokalne przekształcenie powierzchni ziemi w związku z posadowieniem nowych budynków oraz realizacją układu komunikacyjnego - tworzeniem nasypów lub wykopów w celu kształtowania niwelety terenu,
- lokalna degradacja pokrywy glebowej, w tym struktury gleb (głównie gleb rolniczych V i VI klasy bonitacyjnej w większości zadrzewionych) i szaty roślinnej (przede wszystkim zadrzewień, które powstały w wyniku naturalnej sukcesji roślinnej), na terenach planowanych do zabudowy i dróg,
- możliwa zmiana mezoklimatu szczególnie w przypadku jeśli nowa zabudowa miałaby charakter intensywny (wprowadzono by wysokie budynki i w sposób istotny ograniczono powierzchnię biologicznie czynną),
- na terenach zabudowy wprowadzenie nowych nasadzeń zieleni urządzonej z możliwością introdukcji gatunków obcych na terenach zieleni,
- zmniejszenia obszaru swobodnego bytowania fauny związanej z krajobrazem otwartym oraz migracji zwierząt w związku z wyznaczeniem nowych terenów zabudowy i wprowadzeniem ogrodzeń,
- możliwe zwiększenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych,
- powiększenie poboru wód z ujęć miejskich i zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych do oczyszczalni ścieków oraz odpadów stałych na składowisko odpadów,
- możliwe nieduże pogorszenie warunków klimatu akustycznego związanego z powstaniem nowych obszarów zabudowy,
- lokalna zmiana walorów krajobrazowych terenu.

## 8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DN. 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

W rozdziale 10 szczegółowo scharakteryzowano istniejące problemy stanu i funkcjonowania środowiska. W związku z tym niniejszy rozdział jest syntetycznym wskazaniem podstawowych zagrożeń.

Występujące na terenie opracowania problemy ochrony środowiska, wynikające ze stanu istniejącego użytkowania i zagospodarowania, należy uznać za znaczące lub umiarkowanie znaczące. Najistotniejsze zagrożenia środowiska wynikają z położenia terenu opracowania w krajobrazie przekształconym przez człowieka - zurbanizowanym. W wyniku działalności człowieka nastąpiła zmiana naturalnego sposobu użytkowania terenu, a co z tym związane m.in. lokalnie: pokrycie materiałem nieprzepuszczalnym



gruntu, zmiany składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych i zwierząt, lokalne zmiany rzeźby terenu, profilu glebowego, hydrogeologiczne, a także szereg przekształceń wpływających na jakość środowiska (zanieczyszczenia, hałas, drgania, pola elektromagnetyczne).

W rejonie przedmiotowego obszaru Planu występują następujące problemy związane z jakością środowiska:

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych (wód rz. Wisły), które są odbiornikiem ścieków sanitarnych i deszczowych z terenu miasta;
- występowanie dużego zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych spowodowane brakiem warstwy izolacyjnej (przy braku istotnych źródeł zanieczyszczeń i stosunkowo dobrej jakości tych wód);
- występowanie leja depresyjnego związanego z poborem wód podziemnych na potrzeby miasta;
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza na terenie opracowania PM10-24h, PM2,5-rok (faza I i II) benzo/a/pirenu w pyłe i ozonu. Przyczyną podwyższonego poziomu zanieczyszczeń w powietrzu jest przede wszystkim emisja zanieczyszczeń związana z zasilaniem budynków w ciepło w wyniku spalania paliw stałych (tzw. emisja niska), a także niewystarczające przewietrzanie miasta oraz emisja z terenów komunikacji;
- przekształcenie niwelety terenu w obrębie obszarów zabudowy w związku z posadowieniem budynków;
- występowanie licznie gatunków inwazyjnych w zespołach roślinnych takich jak: klony jesionolistne, robinie akacjowe.

#### 9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

##### **Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia sporządzanego Planu**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym zostały ujęte w odpowiednim zakresie przestrzennym w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Otwocka, jak wynika z ustaleń prognozy oddziaływania na środowisko tego dokumentu. Z pośród informacji i ustaleń Studium, istotne dla sporządzanego Planu są następujące wskazania:

- ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie poszczególnych terenów zabudowy (dla terenu M-10, w obrębie którego znajduje się w dominującej części sporządzany Plan, ustalono minimalny wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej – 60%, przy czym dopuszczono obniżenie tego wskaźnika w planach miejscowych, w przypadku istniejącego, intensywniejszego zagospodarowania do minimum 55% oraz dopuszczono możliwość utrzymania wskaźnika ustalonego w obowiązujących planach miejscowych; dla terenu M-11, w obrębie którego znajduje się niewielki, południowo-wschodni fragment sporządzanego Planu, ustalono minimalny wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej – 50%, przy czym dopuszczono obniżenie tego wskaźnika w planach miejscowych, w przypadku istniejącego, intensywniejszego zagospodarowania do minimum 45% oraz dopuszczono możliwość utrzymania wskaźnika ustalonego w obowiązujących planach miejscowych) – w Planie zgodnie z wytycznymi Studium na obecnie otwartych terenach planowanych pod zabudowę mieszkaniową i usługową ustalono wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie minimum 60% / 50%, zaś na terenach już zagospodarowanych na poziomie minimum 55% / 45%;
- ustalenie wymogu opracowania programu mającego na celu poprawę czystości wód powierzchniowych i podziemnych – ponieważ dotychczas taki program nie został opracowany brak możliwości przeniesienia jego ustaleń do planu miejscowego, nie mniej w sporządzanym Planie wskazano ustalenia mające na celu ochronę środowiska wodnego,
- wymóg rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków „Otwock” przy ul. Kraszewskiego – w Planie wskazano wymóg odprowadzania ścieków bytowych do oczyszczalni ścieków poprzez przewody kanalizacyjne;

- wymóg opracowania koncepcji kanalizacji deszczowej i programu zagospodarowania ścieków deszczowych. Proponuje się, aby na gruntach o dobrych warunkach gruntowo-wodnych, gdzie występują przepuszczalne grunty piaszczyste i niski poziom wód gruntowych oraz udział powierzchni biologicznie czynnej wynosi minimum 50% powierzchni działki budowlanej stosować odwodnienie powierzchniowe np. poprzez zastosowanie studzienek chłonnych – w *Planie ustalono odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do gruntu, studzienek i dołów chłonnych oraz zbiorników retencyjnych, za wyjątkiem dróg publicznych i parkingów gdzie dopuszczono odprowadzanie tych wód siecią kanalizacji deszczowej;*
- wymóg systematycznej likwidacji szamb na działkach zabudowy jednorodzinnej w terenach podłączonych do miejskiej kanalizacji sanitarnej – w *Planie ustalono możliwość korzystania ze zbiorników bezodpływowych jedynie tymczasowo na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej, do czasu realizacji przewodów kanalizacji sanitarnej w przyległych do tych terenów drogach;*
- wymóg rozbudowy układu ciepłowniczego zasilanego z kotłowni osiedlowej przy ul. Andriollego 64 – w *Planie wskazano jako podstawowe źródło zaopatrzenia w ciepło miejską sieć ciepłowniczą, po jej rozbudowie,*
- wymóg, aby w przypadku zastosowania indywidualnych źródeł ciepła jako czynniki grzewcze stosować gaz, olej opałowy, ewentualnie energię elektryczną, możliwe jest również wykorzystanie energii geotermalnej – w *Planie dopuszczono do czasu realizacji przewodów ciepłowniczych, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła z zastosowaniem niskoemisyjnych czynników grzewczych, a także odnawialnych źródeł energii;*
- wymóg uporządkowania układu komunikacyjnego m.in. poprzez budowę obwodnic a także realizację układu ścieżek rowerowych, co odciążą obecny układ komunikacyjny i zmniejszy ruch pojazdów w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej – w *Planie zaplanowano złożony układ komunikacyjny zapewniający alternatywne drogi przejazdu, o parametrach dróg umożliwiających realizację ścieżek rowerowych.*

Realizacją polityki ochrony środowiska przyrodniczego na terenie miasta jest m.in. ochrona przyrody na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie Planu występują **gatunki zwierząt podlegające ochronie** na podstawie Rozporządzenia z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Bytujące i żerujące w tym rejonie zwierzęta zostały opisane w rozdziale 10.3. W rozdziale 10.4 wskazano oddziaływanie na występujące w otoczeniu terenu Planu obszarowe formy ochrony.

### **Problematyka ochrony środowiska w projekcie Planu**

W sporządzanym Planie uwzględniono lokalne uwarunkowania wynikające z obecności przewodów gazociągu średniego ciśnienia. W strefie kontrolowanej od tego gazociągu nie zaplanowano budynków, które są w niej wykluczone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowania.

Ponadto, uwzględniając istniejące uwarunkowania, na obszarze Planu zaplanowano w głównej mierze powiększenie terenów ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej uzupełnionych przez komplementarne tereny zabudowy usługowej. Opis przeznaczenia poszczególnych terenów znajduje się w rozdziale 5.

Wprowadzono następujące ustalenia mające na celu ochronę środowiska i zdrowia ludzi:

- **zasady lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** - zakazano realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych w obszarze Planu; przy czym zakazy te nie dotyczą:
  - o realizacji przedsięwzięć takich jak budowa, rozbudowa, przebudowa, remont uzbrojenia terenu,
  - o realizacji przedsięwzięć celu publicznego z zakresu łączności publicznej, jeżeli taka inwestycja jest zgodna z przepisami odrębnymi;
- prowadzona działalność usługowa i wytwórcza nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza granicami nieruchomości, do której prowadzący działalność posiada tytuł prawny. Zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej, jeżeli taka inwestycja jest zgodna z przepisami odrębnymi;
- **ochrony środowiska gruntowo - wodnego i wód powierzchniowych** poprzez:
  - o odprowadzanie ścieków bytowych do komunalnej oczyszczalni ścieków, poprzez przewody kanalizacji sanitarnej, a na terenach zabudowy oznaczonych symbolami MN i MNU obecnie nieskanalizowanych, tymczasowo, do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej, dopuszczono

- gromadzenie ścieków bytowych w zbiornikach bezodpływowych oraz zastosowanie środków zapewniających wstępne oczyszczenie ścieków i ich transport do oczyszczalni ścieków,
- o odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z zanieczyszczonych szczelnych powierzchni do gruntu, a także studzienek i dołów chłonnych oraz zbiorników retencyjnych, za wyjątkiem dróg publicznych i terenów parkingów, w obrębie których dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych w oparciu o komunalne przewody kanalizacji deszczowej, po ich wstępnym podczyszczeniu zgodnie z przepisami odrębnymi;
- **ochrony powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami** poprzez obowiązek prowadzenia gospodarki odpadami w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska oraz ze stosownymi uchwałami Rady Miasta Otwocka przyjętymi w celu utrzymania czystości i porządku w gminie oraz Planem gospodarki odpadami, w tym gromadzenie odpadów na poszczególnych działkach budowlanych z wywozem za pośrednictwem wyspecjalizowanych służb docelowo do instalacji przetwarzania odpadów;
  - **ochrony przed hałasem** poprzez obowiązek traktowania terenów oznaczonych symbolami MN i MNU jako: „terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej”, terenów oznaczonych symbolami MW, MW(U), MWU jako „ terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego”, w rozumieniu przepisów odrębnych;
  - **ochrony powietrza atmosferycznego** poprzez ustalenie zaopatrzenia w ciepło budynków z sieci ciepłowniczej oraz tymczasowo, do czasu realizacji ww. sieci, na terenach 1MW, 2MW, 3MW, 4MW, 5MW, 1MW(U), 1MWU, 2MWU, 1U, 2U, 1UK, 1MN, 2MN, 1MNU, 2MNU, 3MNU dopuszczono zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła z zastosowaniem rodzajów instalacji i paliw konwencjonalnych lub wykorzystujących odnawialne źródła energii - energię geotermalną, aerotermalną i promieniowania słonecznego - zgodnie z przepisami odrębnymi (zakazano natomiast wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię wiatru, w tym o mocy mikroinstalacji w rozumieniu *ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii*).
  - **ochrony zdrowia ludzi** m.in. poprzez ustalenie zaopatrzenie w wodę do celów bytowych w oparciu o istniejące komunalne ujęcia wody i przewody wodociągowe;
  - **w zakresie ochrony funkcjonowania przyrodniczego** ustalono zachowanie części powierzchni działek budowlanych jako powierzchni biologicznie czynnej:

Symbole przeznaczenia terenu	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej w [%] na działce budowlanej ustalony Planem	Powierzchnia terenów [ha]	Minimalna powierzchnia terenu stanowiąca powierzchnię biologicznie czynną [ha]	Powierzchnia nowych terenów zabudowy wyznaczonych w Planie [ha]	Min. pow. terenu stanowiąca pow. biologicznie czynną na nowych terenach zabudowy [ha]
1MN	60	0,22	0,13	0,06	0,04
2MN, 3MN	60	3,47	2,08	2,3	1,38
1MNU	60	0,84	0,5	0,84	0,5
2MNU, 3MNU	55	1,02	0,56	0,17	0,9
1MW, 2MW	55	2,92	1,64	-	-
3÷10MW	60	15,61	9,37	7,46	4,48
11÷12MW	50	0,12	0,06	0,06	0,03
1MW(U), 3MW(U)	55	0,51	0,28	-	-
2MW(U)	60	0,54	0,32	-	-
1MWU, 2MWU	60	3,46	2,08	3,46	2,08
1U	45	0,11	0,05	-	-
1UK	60	0,74	0,44	-	-
1÷6KS	5	1,09	0,05	0,36	0,02
KDZ, KDL, KDD, KP	0*	6,45	0		
Sumy:	-	37,1	17,56	14,36	9,43

\* brak określenia minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, przyjęto wartości wynikające z możliwości zagospodarowania terenu ustalonego w Planie.

Jak wynika z powyższego zestawienia w Planie ustalono zachowanie minimum 17,6 ha powierzchni biologicznie czynnej, co stanowi około 47,4% powierzchni Planu. W skład tych terenów będą wchodziły tereny zieleni urządzonej towarzyszące zabudowie mieszkaniowej, usługowej i parkingom. Do tej sumy nie wliczono terenów nieutwardzonych w obrębie terenów dróg, choć i tu będą zapewne występować tereny zieleni urządzonej, jak choćby zielen przydrożna. Zatem podany powyżej procentowy udział powierzchni biologicznie czynnej będzie prawdopodobnie nieco większy.

Nowe tereny zabudowy (tereny lokalizacji budynków, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych, zieleni urządzonej itp., czyli włącznie z powierzchnią biologicznie czynną znajdującą się w terenach zabudowy wyznaczonych Planem) zajmują powierzchnię około 14,36 ha, czyli ok. 38,7% powierzchni Planu (do powierzchni nowych terenów zabudowy i komunikacji nie włączono terenów obecnie zagospodarowanych w ten sposób, a także terenów komunikacji wyznaczonych w obowiązującym planie miejscowym z 2003 r.). Na tych terenach wg ustaleń Planu zachowane zostanie minimum 9,43 ha powierzchni biologicznie czynnej, a więc redukcja powierzchni biologicznie czynnej w skutek realizacji ustaleń Planu będzie występowała na maksymalnie 4,93 ha, co stanowi około 13,3% powierzchni terenu Planu.

Porównując wskazania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Otwocka dotyczące ochrony środowiska określone na podstawie celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, z ustaleniami analizowanego aktu prawa miejscowego, należy stwierdzić, iż ustalenia Planu uwzględniają wskazane cele.

## **10. ANALIZA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU MPZP NA ŚRODOWISKO I LUDZI, Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA I MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAM NA TE ELEMENTY**

### **10.1. Przewidywane skutki realizacji ustaleń planu miejscowego na poszczególne elementy środowiska**

#### Ukształtowanie powierzchni terenu, gleby

*Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego (2000 r.) omawiany obszar znajduje się na obszarze jednostki geomorfologicznej: Dolina Środkowej Wisły, położonej w makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej.*

*Teren ten zlokalizowany jest na niższym tarasie nadzalewowym Wisły, nazywanym karczewskim. Taras ten w Otwocku zajmuje niewielkie powierzchnię pomiędzy tarasem otwockim, a tarasem janowskim i tarasem zalewowym. Jest to powierzchnia erozyjnie obniżonej części tarasu otwockiego, zakumulowana młodszą serią piaszczystą, czyli jest to taras erozyjno-akumulacyjny. Jest on wzniesiony około 8 m nad poziom Wisły i 2-6 m nad poziom Świdra.*

*W tym rejonie teren wyniesiony jest na wysokość około 90-92 m npm. Teren jest płaski, spadki terenu wynoszą nie więcej niż 2°. Pod względem ukształtowania terenu brak jest tu form wyróżniających się w krajobrazie, bądź form zmniejszających przydatności terenu dla zabudowy (brak wzniesień i zagłębień terenowych).*

*Rzeźba terenu opracowania została przekształcona antropogenicznie w obrębie istniejących terenów zabudowy i komunikacji w wyniku lokalizacji budynków, podziemnej infrastruktury technicznej i dróg. Tereny położone w środkowej części opracowania posiadają względnie naturalną rzeźbę terenu (mogła ona ulec niewielkim przekształceniem w wyniku prac rolniczych niegdyś tu prowadzonych).*

*Na stan rzeźby terenu ma też wpływ odprowadzanie odpadów. Odpady z terenu miasta są składowane na składowisku w Otwocku, w wyniku czego następuje tam zmiana rzeźby terenu - powstanie nasypu. Z obecnością zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenie opracowania wiąże się zarówno produkcja typowych odpadów bytowych, ale również pośrednio odpadów pochodzących z elektrociepłowni, stacji uzdatniania wody czy oczyszczalni ścieków itp.*

*Teren opracowania, biorąc pod uwagę budowę geologiczną, położony jest w obrębie dużej jednostki geologicznej zwanej niecką warszawską, utworzonej w osadach ery mezozoicznej. Na powierzchni terenu występują utwory czwartorzędowe.*

*W okresie zlodowacenia północnopolskiego po powierzchni osadów zastoiskowych położonych na terenie opracowania płynęły wody Wisły. Przepływ wód rzeki spowodował zrównywanie powierzchni pozastoiskowej i nagromadzenie się osadów piaszczystych najwyższego tarasu Wisły – tarasu otwockiego. Dalsze zmiany w niższym biegu doliny Wisły doprowadziły do rozcięcia tarasu otwockiego i wytworzenia nieco niższego poziomu karczewskiego. Taras karczewski*

zbudowany jest z piasków rzecznych. Miąższość tych osadów osiąga 6 m, są to piaski drobno i średnioziarniste, w spągu z domieszkami żwiru. W stropowych partiach tych utworów zarysowuje się wyraźna zmiana reżimu wód przepływających - pojawiają się mady oraz frakcje drobnoziarniste, których stropowe partie należą do holocenu.

Obecnie w wyniku częściowej urbanizacji terenu opracowania, lokalnie, nastąpiło przemieszanie utworów powierzchniowych, jak również pojawiły się nasypy antropogeniczne. Na terenie opracowania i w jego najbliższym otoczeniu nie występuje zagrożenie wystąpienia ruchów masowych ziemi ze względu na małe spadki terenu oraz występowanie utworów geologicznych, które nie uplastyczniają się pod wpływem wody.

Ze względu na budowę geologiczną - pokrycie gruntami sypkimi oraz antropogenicznymi, na których nie występują istotne zjawiska geodynamiczne, tereny te są korzystne dla budownictwa.

Plan adaptuje istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, parkingi oraz drogi, a także układ komunikacyjny wyznaczony w obowiązującym planie miejscowym z 2003 r. Na tych terenach, stanowiących około 61% powierzchni Planu, zostanie zachowane w większości obecne lub planowane użytkowanie i zagospodarowanie, w związku z powyższym nie przewiduje się tu zasadniczych zmian ukształtowania terenu i profilu glebowego wynikających z realizacji ustaleń sporządzanego aktu prawa miejscowego. Jedynie w części południowej, przy ul. Sikorskiego, planowane jest zastąpienie istniejącego parkingu terenem zabudowy mieszkaniowej. Ponieważ jednak teren ten jest już obecnie zagospodarowany i przekształcony w zakresie struktury i ukształtowania gruntu w związku z powyższym dalsze zmiany nie będą oddziaływać na naturalne cechy gruntu.

Na pozostałych niecałych 39% powierzchni analizowanego obszaru w Planie wyznaczono nowe tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i parkingi w obrębie odłogowanych od lat użytków rolnych, w tym gruntów zadrzewionych. W wyniku zmiany sposobu użytkowania i zagospodarowania ww. terenów otwartych nastąpi trwała likwidacja gruntów stanowiących użytki rolne niskich klas bonitacyjnych (odłogowanych), a co z tym związane również zmiana struktury gleby spowodowana wymianą i przemieszaniem powierzchniowej warstwy gruntu oraz ubijaniem, związanymi z realizacją dopuszczonego w planie zainwestowania. W wyniku tych prac może nieznacznie ulec zmianie rzeźba terenu. Przekształcenia niwelety będą miały dwójaki charakter: chwilowy i stały. Zasadniczo Plan generuje zmiany chwilowe (krótkoterminowe), związane z realizacją zabudowy, a w szczególności kondygnacji podziemnych, fundamentów, a także realizacją infrastruktury technicznej. Przy czym rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej, z którą wiąże się bezpośrednio prowadzenie głębokich wykopów, dotyczyć będzie przede wszystkim (wyznaczonych Planem z 2003 r.) dróg. Na działkach budowlanych będą jedynie prowadzone przyłącza. Zatem na obszarach gdzie planuje się wprowadzenie nowego zagospodarowania mogą wystąpić krótkoterminowe nasypy i wykopy powstałe w trakcie budowy oraz stałe zmiany związane z kształtowaniem niwelety terenu. W Planie nie zakazuje się trwałego przekształcania naturalnego ukształtowania terenu. Istnieje zatem możliwość przekształceń niwelety działek budowlanych (pod warunkiem spełnienia wymogu określonego w *rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, że wody opadowe nie będą spływały na nieruchomości sąsiednie). Ponieważ jednak planowane tereny zabudowy zostały zaplanowane głównie na terenach płaskich, o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych, nie przewiduje się żeby nasypywanie gruntów było częstym zjawiskiem. Przewiduje się, że zmiany niwelety, w obrębie nowych terenów zabudowy, będą miały jednak głównie charakter krótkoterminowy. Obecnie na przedmiotowym obszarze i w jego sąsiedztwie nie obserwuje się zjawiska podnoszenia poziomu terenu. Opisane więc przekształcenia będą dotyczyć przede wszystkim strefy przypowierzchniowej - najczęściej do 2,0 m p.p.t. i będą związane z podpiwniczeniem budynków oraz budową podziemnych instalacji infrastruktury technicznej.

Ewentualne przekształcenia ukształtowania terenu, jak przedstawiono wyżej, będą dotyczyć obszarów o niewyróżniającej się niwelecie. Nie przewiduje się lokalizacji nowego zagospodarowania na obszarach odznaczających się istotnymi walorami rzeźby terenu.

W obszarze Planu nie zidentyfikowano terenów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych ziemi. Ze względu na istniejące niewielkie spadki terenu, warunki gruntowo-wodne, a także planowane zagospodarowanie nie przewiduje się również w wyniku realizacji Planu powstania ryzyka ww. ruchów.

Jednym z czynników mających wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi jest składowanie odpadów. Oddziaływanie Planu w zakresie wytwarzania i składowania odpadów zostało przedstawione w rozdziale 10.2.



## Kopaliny

Na terenie opracowania i w jego otoczeniu nie stwierdzono występowania złóż kruszywa naturalnego lub innych kopalin (dane: PIG - MIDAS).

W związku z powyższymi danymi w prognozie nie przedstawiono wpływu realizacji ustaleń Planu na zasoby kopalin i ich racjonalne wykorzystanie.

## Bilans wód podziemnych i powierzchniowych oraz układ hydrograficzny

Teren opracowania znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Rzeka ta położona jest na zachód od granic opracowania w odległości około 1,7 km. Na analizowanym terenie brak jest naturalnych, bądź sztucznych zbiorników wód powierzchniowych. Wody opadowe z terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i towarzyszącym im terenów komunikacji w obszarze opracowania są odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub gruntu. Z pozostałych terenów, w tym zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dróg gruntowych, wody opadowe są odprowadzane wyłącznie powierzchniowo do gruntu.

W obrębie opracowania nie wyznaczono obszaru szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z Mapą zagrożenia powodziowego przekazaną Prezydentowi Miasta Otwock przez RZGW w 2015 r. (arkusz: Otwock – Kresy Nadbrzeżne N-34-139-C-b-4).

Na stan ilościowy wód w rzece ma wpływ m.in. pobór wody. Na zaspokojenie potrzeb całej ludności w mieście, w tym dla terenu opracowania, pobierana jest jednak woda podziemna.

W dolinie Wisły, w obrębie której znajduje się teren opracowania, główny poziom wodonośny wód podziemnych występuje w utworach czwartorzędowych - piaskach średnioziarnistych i drobnoziarnistych z domieszką żwiru. Średnia miąższość tego poziomu wynosi 20 m, lokalnie jest on rozdzielony ilami pylastymi i pyłami o miąższości 10-15 m. Wydajność potencjalna studni wierconych w tym rejonie wynosi  $> 70 \text{ m}^3/\text{h}$  (jest to stosunkowo duża wydajność). Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi  $240 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ .

Na obszarze doliny Wisły występuje jeden poziom wód podziemnych w utworach czwartorzędowych. Występująca tu warstwa wodonośna o bardzo dużych zasobach odnawialnych wchodzi w skład tzw. zbiornika doliny Wisły. Zasoby wód podziemnych zbiornika są powszechnie eksploatowane - wszystkie ujęcia wód podziemnych na terenie Otwocka, a także obszarów sąsiednich, korzystają z tego poziomu wodonośnego.

Wody podziemne doliny Wisły nie mają izolacji od powierzchni terenu i z tego względu są silnie narażone na zanieczyszczenie. Celem ochrony zasobów wód podziemnych wskazano Obszar Wysokiej Ochrony (OWO). W obrębie OWO postuluje się wprowadzenie określonych zakazów i nakazów, które mają na celu powstrzymanie postępującej degradacji wód podziemnych. Ujęte są one w opracowaniu PG Warszawa (1990) pt. „Zasady przestrzennego zagospodarowania zbiornika doliny Wisły (222) Warszawa - Sobienie-Jeziory”. Podstawowe z nich to: zakaz lokalizacji wszelkich obiektów uciążliwych dla wód podziemnych i postulat objęcia systemem kanalizacji sanitarnej całej zabudowy miasta.

Tworzące warstwę wodonośną piaski rzeczne odznaczają się dobrymi warunkami filtracji umożliwiającymi swobodny, podziemny przepływ wód. Warstwa wodonośna łatwo poddaje się drenażowi. Duża miąższość warstwy wodonośnej i dobre warunki filtracji sprzyjają szerokiemu rozwojowi leja depresyjnego. Równocześnie bardzo duży obszar zasilania warstwy wodonośnej (m.in. obszar ten stanowią lasy Mazowieckiego Parku Krajobrazowego) i możliwość dopływu wód z zewnątrz z bardzo dużego obszaru alimentacji sprawiają, że ograniczenie miejscowego zasilania infiltracyjnego wynikającego np. z budowy kanalizacji deszczowej i uszczelnienia powierzchni na ograniczonym obszarze, nie spowoduje istotnego obniżenia zwierciadła wody gruntowej.

Ogólny kierunek przepływu wód podziemnych skierowany jest ze wschodu na zachód, gdzie wody podziemne drenowane są przez Wisłę.

Poziom wód gruntowych występuje na terenie opracowania stosunkowo głęboko. Wg danych z opracowania ekofizjograficznego poziom ten występuje na głębokości 2,0 - 3,5 m ppt. Potwierdzają to badania przeprowadzone na potrzeby realizacji ul. Hallera i Generalskiej. W rejonie tych ulic poziom wód gruntowych nawiercono na głębokości 2,35 - 2,75 m ppt.

W tym rejonie miasta widoczne jest silne przekształcenie warunków wodnych związane z lokalizacją w niedalekim sąsiedztwie od terenu opracowania komunalnego ujęcia wody Ujęcie wody nr 1 w Otwocku znajdującego się przy ul. Batorego. Składa się ono z 7 studni pracujących z depresją do 5 m. Efektem poboru wody podziemnej jest powstanie leja depresyjnego obejmującego obszar kilku km<sup>2</sup>.

Wody podziemne stosunkowo łatwo ulegają przekształceniom ilościowym wskutek działalności inwestycyjnej ingerującej bezpośrednio lub pośrednio w środowisko wodne, w wyniku prowadzenia prac

ziemnych, zmiany struktury gleb, zmniejszenia pokrycia gleby roślinnością wysoką, a także ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej na gruncie rodzimym.

W wyniku realizacji Planu, na jego terenie, nastąpi stosunkowo nieduże jak na tereny zabudowy w mieście, trwałe ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - o ok. 13,3% powierzchni Planu (w sumie w obrębie Planu zostanie zachowane minimum 47,4% powierzchni opracowania jako powierzchni biologicznie czynnej). Wody deszczowe o małym stopniu zanieczyszczenia będą odprowadzane przede wszystkim bezpośrednio do gruntu, studzienek lub dołów chłonnych, bądź ewentualnie zbiorników retencyjnych, co może wpływać stabilizująco na poziom wód gruntowych. Ubytek wody deszczowej będzie dotyczył głównie wody, która odparuje bezpośrednio z terenów utwardzonych oraz wody, która może zostać odprowadzona możliwym do zrealizowania (rozbudowania) systemem odwadniającym tereny dróg i parkingów (kanalizacją deszczową). Znaczna część wód opadowych będzie jednak zasilać wody gruntowe na zachowanych terenach zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie (gdzie powierzchnia biologicznie czynna będzie wynosić minimum 55-60% powierzchni działki budowlanej) i może być na tych terenach retencjonowana (ze względu na budowę geologiczną będzie to głównie retencja roślinna). Biorąc pod uwagę opisane ustalenia Planu i uwarunkowania, należy stwierdzić, iż dominująca część wód opadowych będzie zasilać wody gruntowe, stanowiąc źródło wody dla roślin tu występujących (tym samym warunkując ich obecność).

Kolejnym czynnikiem mogącym wpływać na bilans wód gruntowych jest drenaż podziemny wód związany z pracami ziemnymi prowadzonymi przy budowie kanalizacji sanitarnej, przewodów wodociągowych, kanałów technologicznych i fundamentowaniu. Powyższe urządzenia i elementy konstrukcyjne prowadzone poniżej zwierciadła wody gruntowej, a w szczególności przepuszczalna strefa gruntu wokół nich działają jak dren. Do drenażu wód gruntowych może dochodzić na terenach gdzie poziom wód gruntowych jest wysoki, a wody gruntowe znajdują się pod trudnoprzepuszczalną warstwą gruntu. W obrębie terenów planowanej zabudowy poziom zwierciadła wody gruntowej jest stosunkowo niski, a wody występują w utworach przepuszczalnych, zatem realizacja podpiwniczenia i fundamentów nie będzie powodowała obniżenia zwierciadła wód pierwszego poziomu wodonośnego.

Szczególnie istotna dla utrzymania istniejącego poziomu zwierciadła wody gruntowej jest obecność zieleni wysokiej. Aktualnie stosunkowo duża część analizowanego obszaru jest pokryta zadrzewieniami (ok. 30%). W Planie przewiduje się zmianę przeznaczenia wszystkich gruntów rolnych zadrzewionych na tereny zabudowy i dróg (przy czym układ komunikacyjny został zaadaptowany z obowiązującego planu miejscowego z 2003 r. lub wynika ze stanu istniejącego). W wyniku realizacji zaplanowanego Planem zagospodarowania nastąpi niewątpliwie ubytek drzew, co spowoduje lokalne zmniejszenie retencyjności terenu (retencja roślinna) w rejonie opracowania, w którym te drzewa występują. W stosunku jednak do ogólnej powierzchni terenów lasów i zadrzewień w powiecie otwockim, uszczuplenie to będzie stosunkowo niewielkie, a dodatkowo znaczenie w tym wypadku ma fakt, iż w Planie ustalono zachowanie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej, w obrębie której zachowane zostanie część istniejącego drzewostanu, jak również mogą zostać zasadzone nowe drzewa. Zatem planowana zmiana przeznaczenia terenów obecnie zadrzewionych, w związku z zachowaniem dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej, będzie miała umiarkowany negatywny wpływ na utrzymanie retencji roślinnej na omawianym terenie.

W wyniku realizacji planowanego powiększenia terenów zabudowy zwiększy się zapotrzebowanie na wodę. Plan ustala, że woda na potrzeby istniejącego i planowanego zagospodarowania będzie czerpana z komunalnego ujęcia wody. Zatem realizacja ustaleń Planu w zakresie poboru wody będzie przyczyniać się do długoterminowego, niedużego zwiększania leja depresyjnego wokół miejskiego ujęcia wód podziemnych.

Reasumując, realizacja ustaleń Planu może przyczynić się do długoterminowego, niewielkiego zwiększenia leja depresyjnego wokół miejskiego ujęcia wód podziemnych poziomu użytkowego. Zachowanie części terenów jako terenów zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowaniom, będzie umożliwiała infiltrację wód opadowych w głąb profilu glebowego i sprzyjało zasilaniu wód podziemnych. Nie mniej, w związku z ubytkiem części drzewostanu na terenie Planu, zmniejszy się retencja roślinna omawianego obszaru.

Na terenie Planu nie występują naturalne ciek lub zbiorniki wodne, zatem ustalenia sporządzanego dokumentu nie generują bezpośrednich zmian naturalnego układu hydrologicznego.

## Klimat

Na mezoklimat obszaru opracowania mają wpływ czynniki lokalne takie jak: ukształtowanie i pokrycie terenu, a także warunki wodne. Omawiany rejon Otwocka posiada cechy klimatu typu przejściowego – pomiędzy klimatem terenów otwartych – zadrzewionych a klimatem miasta.

Położenie przedmiotowego terenu na tarasie nadzalewowym zbudowanym z utworów piaszczystych, przepuszczalnych i z niskim poziomem wód gruntowych warunkuje występowanie stosunkowo suchego powietrza, a także brak zalegania mgieł. Utwory piaszczyste szybko się nagrzewają w ciągu dnia, a w nocy szybko ciepło oddają, powodując duże wahania dobowe temperatur. W części środkowej opracowania, która w ciągu ostatnich kilkunastu lat zarosła mniej lub bardziej zwartym drzewostanem, warunki te są zmodyfikowane. Występowanie zwartych zadrzewień powodują zmniejszenie dobowych i sezonowych wahań temperatury. Modyfikacje opisanych warunków topoklimatycznych można zaobserwować również na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej położonej w północno-zachodniej i w południowej części opracowania. Występuje tu zabudowa wysoka i średnia, stosunkowo intensywna, o średnim udziale powierzchni biologicznie czynnej. Zespół tych uwarunkowań powoduje, szczególnie w okresie grzewczym, podniesienie temperatury, w tym zmniejszenie różnic pomiędzy dobową amplitudą temperatur. W okresie ciszy lub słabych wiatrów w dni słoneczne duża powierzchnia terenów zabudowy, które intensywnie się nagrzewają w ciągu dnia, a w nocy to ciepło oddają (ściany budynków, ulice i chodniki), powoduje powstanie tzw. wyspy ciepła. W wyniku tego powstaje cyrkulacja bryzowa – w uproszczeniu polega ona na tworzeniu się prądów wstępujących nad cieplejszymi obszarami zabudowy i zasysaniu chłodniejszych mas powietrza z zewnątrz.

Rejon opracowania charakteryzuje się umiarkowaną siłą wiatrów ze względu na występowanie lokalnie zwartej zabudowy oraz terenów zadrzewionych. Wysokie budynki położone w północno-zachodniej części opracowania powodują jednak wzrost turbulencji powietrza.

Teren opracowania, choć położony jest w dolinie Wisły, charakteryzuje się przeciętnymi warunkami przewietrzania. Jest to spowodowane dużą powierzchnią terenów leśnych w tym regionie.

W rejonie Otwocka przeważają wiatry z kierunku zachodniego - 16,8%. Znacznym udziałem cechuje się ponadto kierunek południowo-zachodni - 15,2%. Najmniejszy udział w ciągu roku ma kierunek: północny i północno-wschodni - 5,4%.

Planowane zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu obszaru Planu nie spowodują, na znacznej części opracowania, zasadniczych przekształceń warunków mezoklimatycznych. Zaplanowane powiększenie terenów niskiej i ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej wraz z układem komunikacyjnym, spowoduje poprawę warunków przewietrzania (planowana niska zabudowa nie będzie stanowiła znaczącej bariery dla przymieszających się mas powietrza, a zmniejszenie powierzchni terenów pokrytych zwartym drzewostanem poprawi przewietrzanie tego terenu, powstaną korytarze napowietrzające wzdłuż ulic), nie przewiduje się również zachwiania równowagi termiczno-wilgotnościowej tego obszaru w związku z zachowaniem dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Ponieważ w obrębie Planu nie przewiduje się lokalizacji wysokich budynków (maksymalna planowana wysokość nowych budynków to 12 m), natomiast przewiduje się częściową redukcję zwartego drzewostanu, nasłonecznienie tego terenu będzie nieco większe niż ma to miejsce teraz. Obszar Planu będzie charakteryzować się zatem umiarkowanym przewietrzaniem (ograniczenie przewietrzania będzie spowodowane m.in. czynnikami zewnętrznymi, położonymi poza granicami Planu), odpowiednim nasłonecznieniem i umiarkowaną wilgotnością powietrza – co będzie miało korzystny wpływ dla zdrowia ludzi.

### **10.2. Przewidywane zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi wynikające z realizacji projektu Planu**

Analizowany dokument wprowadza uregulowania określające na tym obszarze lokalizację inwestycji mogących oddziaływać na środowisko. W Planie nie wyznaczono nowych terenów produkcji, składów i magazynów. Nie istnieje więc możliwość lokalizacji na tym obszarze zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (co jest zgodne z wytycznymi art. 73, ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska). Na całym terenie Planu zakazano lokalizowania inwestycji mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem uzbrojenia terenu, w tym inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej. W sporządzanym Planie dopuszczono zatem możliwość realizacji nowych, a także przebudowy i rozbudowy istniejących inwestycji, zgodnych z przeznaczeniem terenów, zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać

na środowisko, takich jak drogi o znaczeniu lokalnym o nawierzchni twardej (w przypadku budowy, przebudowy i rozbudowy odcinka o długości powyżej 1 km), urządzenia i obiekty liniowe infrastruktury technicznej.

Zgodnie z ustaleniami Planu na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej możliwa jest realizacja usług o małej uciążliwości dla ludzi i środowiska tj.

- na terenach MN, MW, MW(U) typu: handlu, gastronomii, kultury, rzemiosła, biur i administracji, gabinety lekarskie, poradnie i usługi opieki nad dziećmi (oraz łączność na terenie MW(U) w związku z obecnością w tym terenie usług pocztowych). Zakazano: usług pogrzebowych wymagających pomieszczeń do przechowywania zwłok, usług wymagających placów składowych oraz bazy pojazdów transportu towarowego oraz na terenach MN usług obsługi komunikacji samochodowej;
- na terenie 1MNU typu: handlu, gastronomii, kultury, edukacji i opieki nad dziećmi, opieki społecznej, sportu, rekreacji, rzemiosła, biur i administracji, zakwaterowania turystycznego, przychodnie i poradnie. Zakazano: stacji paliw, a także zakładów obsługi i naprawy pojazdów mechanicznych, zakładów rzemieślniczych wymagających pomieszczeń produkcyjnych większych niż 100 m<sup>2</sup>, zakładów pogrzebowych, obiektów usługowych wymagających placów składowych oraz bazy pojazdów transportu towarowego oraz obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 200 m<sup>2</sup>;
- na terenach 2MNU i 3MNU typu: handlu, gastronomii, kultury, rzemiosła, biur i administracji, przychodnie i poradnie, zakwaterowania turystycznego. Zakazano lokalizacji: stacji paliw, a także zakładów obsługi i naprawy pojazdów mechanicznych, o ile powierzchnia użytkowa pomieszczeń obsługowych takiego zakładu przekracza 300 m<sup>2</sup>, lub jeśli zakład obsługujący pojazdy ma więcej niż 3 stanowiska obsługowo-naprawcze, zakładów rzemieślniczych wymagających pomieszczeń produkcyjnych większych niż 500 m<sup>2</sup>, zakładów pogrzebowych wymagających pomieszczeń do przechowywania zwłok, obiektów usługowych wymagające placów składowych oraz bazy pojazdów transportu towarowego, obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>, a także szpitali, usług opieki społecznej i usług związanych z czasowym lub stałym pobytem dzieci i młodzieży;
- na terenach MWU usług bez przesądzenia ich profilu, w tym: sportu i rekreacji, handlu, gastronomii, kultury, edukacji i opieki nad dziećmi, rzemiosła, biur i administracji, zakwaterowania turystycznego, przychodnie i poradnie. Zakazano lokalizacji: stacji paliw, a także zakładów obsługi i naprawy pojazdów mechanicznych, zakładów rzemieślniczych wymagających pomieszczeń produkcyjnych większych niż 100 m<sup>2</sup>, zakładów pogrzebowych wymagających pomieszczeń do przechowywania zwłok, obiektów usługowych wymagających placów składowych oraz baz pojazdów transportu towarowego, obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>;
- na terenie U usług bez przesądzenia ich profilu, w tym: handlu, gastronomii, kultury, rzemiosła, biur i administracji, zakwaterowania turystycznego, przychodnie, poradnie. Zakazano lokalizacji: stacji paliw, a także zakładów obsługi i naprawy pojazdów mechanicznych, zakładów rzemieślniczych wymagających pomieszczeń produkcyjnych większych niż 200 m<sup>2</sup>, zakładów pogrzebowych wymagających pomieszczeń do przechowywania zwłok, obiektów usługowych wymagających placów składowych oraz baz pojazdów transportu towarowego, obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> oraz szpitali i domów opieki społecznej;
- na terenie UK usług kultu religijnego.

#### Przewidywane zagrożenia wynikające z wprowadzania gazów i pyłów do powietrza oraz emisji hałasu

*Miasto Otwock w klasyfikacji jakości powietrza znajduje się w strefie mazowieckiej. Poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji tej strefy w 2017 r. na podstawie kryterium ochrony zdrowia (WIOŚ 2018 r.). Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza były wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.*

Tab. 1. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia za rok 2017

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5 <sup>1)</sup>	PM2,5 <sup>2)</sup>	Pb <sup>3)</sup>	As <sup>3)</sup>	Cd <sup>3)</sup>	Ni <sup>3)</sup>	B(a)P <sup>3)</sup>	O <sub>3</sub> <sup>2)</sup>	O <sub>3</sub> <sup>4)</sup>
A	C	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

<sup>1)</sup> wg poziomu dopuszczalnego faza I – wartość która powinna być osiągnięta do 2015 r.,

<sup>2)</sup> wg poziomu dopuszczalnego faza II – wartość która powinna być osiągnięta do 2020 r.,

<sup>3)</sup> wg poziomu docelowego,

<sup>4)</sup> wg poziomu celu długoterminowego,

W wyniku klasyfikacji stwierdzono, że większość zanieczyszczeń atmosferycznych mieści się w klasie A, co oznacza, że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych. Przekroczenie poziomu dopuszczalnego, docelowego lub długoterminowego stwierdzono dla NO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5, bezo(a)pirenu w pyłe oraz ozonu.

Według klasyfikacji, na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin, strefa mazowiecka została zakwalifikowana do klasy A ze względu na stężenie zanieczyszczeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, i O<sub>3</sub> – poziomu docelowego, natomiast do klasy D2 ze względu na stężenie O<sub>3</sub> dla poziomu długoterminowego.

W obrębie Otwocka przekroczenie poziomów docelowych i dopuszczalnych pokrywa się z ocenami całej strefy mazowieckiej. Dodatkowo, jeśli chodzi o stężenie tych zanieczyszczeń, to jest ono w większości przypadków najwyższe z spośród badanych lokalizacji na terenie strefy mazowieckiej. Ten bardzo zły stan jakości powietrza w mieście jest spowodowany przez kilka czynników: przede wszystkim najistotniejszym powodem jest duży udział terenów zabudowy korzystających z indywidualnych źródeł ciepła opalanych paliwami stałymi o dużej zawartości siarki (a także spalanie w kotłach m.in. odpadów). Kolejnym czynnikiem jest położenie miasta w terenie o słabym przewietrzaniu – miasto jest otoczone przez lasy, które utrudniają wymianę powietrza. Problemem jest tu również lokalna komunikacja samochodowa – wąskie ulice w centrum miasta, brak miejsc parkingowych i rozrastające się peryferyjne dzielnice – zespół tych czynników powoduje wzmożony ruch pojazdów, który w okresie szczytu tamuje ruch pojazdów w mieście i generuje zanieczyszczenia.

Na stacji przy ul. Brzozowej w Otwocku stwierdzono następujące przekroczenia w 2015 r. i 2017 r.:

- stężenia średniorocznego pyłu PM10 wynosiło w 2015 r. 44 µg/m<sup>3</sup>, zaś w 2017 r. 30 µg/m<sup>3</sup> (poziom dopuszczalny 40 µg/m<sup>3</sup>),
- liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM10 wynosiła w 2015 r. 90 dni, zaś w 2017 r. 37 dni (dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem - 35),
- stężenia średniorocznego B(a)P wynosiło w 2015 r. 5 ng/m<sup>3</sup>, zaś w 2017 r. 4,2 ng/m<sup>3</sup> (dopuszczany poziom wynosi 1 ng/m<sup>3</sup>).

Ponadto w wyniku modelowania regionalnego lub krajowego stwierdzono przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego PM2,5 (dopuszczalny poziom powiększony o margines tolerancji wynosi 26 µg/m<sup>3</sup>), poziomu długoterminowego ozonu (O<sub>3</sub>) i AOT40. Pozostałe zanieczyszczenia w powietrzu na terenie miasta nie zostały przekroczone.

Niekorzystne wyniki stężeń powyższych zanieczyszczeń utrzymują się od lat na terenie miasta. Rokrocznie stężenia zanieczyszczeń fluktuują, jednak brak wyraźnych tendencji, co jest spowodowane nie tylko stosowanymi metodami grzewczymi, jak również czynnikami klimatycznymi (temperaturę zim oraz siłą i kierunkiem wiatrów).

Wg Interaktywnej mapy prezentującej wyniki Rocznej oceny jakości powietrza za 2015 rok (WIOŚ) na terenie sporządzanego planu występują następujące przekroczenia dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza:

- dobowego poziomu dopuszczalnego PM10 w części północno-wschodniej i zachodniej Planu,
- średniorocznego poziomu dopuszczalnego PM2,5 dla fazy I w części północnej i środkowej Planu,
- średniorocznego poziomu dopuszczalnego PM2,5 dla fazy II – cały obszar Planu,
- średniorocznego poziomu docelowego B(a)P – cały obszar Planu,
- poziomu długoterminowego AOT 40 – cały obszar Planu,
- poziomu długoterminowego O<sub>3</sub> – cały obszar Planu.

W zaktualizowanym Programie ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu (uchwała Nr 99/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 sierpnia 2017 r.) oraz zaktualizowanym Programie ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu (uchwała Nr 98/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 sierpnia 2017 r.) wskazano, jako podstawowe

*działania z zakresu polityki zagospodarowania przestrzennego ochronę istniejących i wyznaczanie nowych kanałów przewietrzania terenów zurbanizowanych oraz klinów nawietrzających (szczególnie na terenach o niekorzystnym położeniu topograficznym sprzyjającym kumulacji zanieczyszczeń). Wskazano, iż plany miejscowe powinny zawierać wymagania dotyczące dopuszczalnych sposobów zaopatrzenia w ciepło na danym obszarze (jako podstawowe źródło zaopatrzenia w ciepło tam gdzie to możliwe należy wskazywać przyłączenie do sieci ciepłowniczej, natomiast tam gdzie jej nie ma to do sieci gazowej, jeżeli ta obsługuje dany rejon, możliwe jest też wykorzystanie do ogrzewania kotłów olejowych, ogrzewanie elektryczne, czy pompy ciepła), a także powinny znaleźć się zapisy dotyczące sposobu pozyskania energii cieplnej zgodne z uchwałą Sejmiku Województwa podjętą na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska (obecnie obowiązuje ww. Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r.). W planach miejscowych należy zapewnić zachowanie terenów zieleni oraz zwiększenie obszarów zieleni ochronnej zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy oraz przy trasach komunikacyjnych.*

*Ponadto ww. zaktualizowanych Programach przewidziano jako działania uzupełniające istotne dla polityki przestrzennej:*

- dywersyfikację źródeł energii, w tym produkcję energii ze źródeł odnawialnych (m.in.: energia wiatrowa, słoneczna, biomasa, wodna i geotermalna),*
- tworzenie spójnego systemu regulacji prawnych zapobiegających presji urbanistycznej na tereny cenne przyrodniczo, pełniące funkcje klimatyczne (wymiana i regeneracja powietrza), biologiczne (siedliskotwórcze), regenerujące i zasilające wewnątrzmięskie zespoły, biocentryczne i hydrologiczne,*
- kształtowanie struktur przestrzennych minimalizujących zapotrzebowanie na energię i zmniejszających emisję gazów cieplarnianych,*
- rewitalizację zdegradowanych obszarów miejskich oraz zajmowanych przez funkcje schyłkowe (tereny poprzemysłowe i powojkowe).*

*Jakość klimatu akustycznego w rejonie opracowania nie była badana. Otwock nie posiada mapy akustycznej. WIOŚ zaś prowadzi badania poziomu hałasu w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu w wybranych punktach województwa, a także w wybranych latach. Dla terenu miasta ostatnie badania poziomu dźwięku pochodzą z roku 2010 i dotyczą oceny klimatu akustycznego przy ul. Karczewskiej na terenie szpitala powiatowego (wykazały one znaczne przekroczenie dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu hałasu). W pobliżu terenu opracowania nie były prowadzone badania poziomu dźwięku. Do tej pory większość ulic prowadziła w tym rejonie znikomy lub nieduży ruch pojazdów. Ulicą o największym natężeniu ruchu jest ulica Sikorskiego, która zbiera ruch pojazdów z osiedli mieszkaniowych położonych w południowej części przedmiotowego obszaru i z osiedla Ługi w Karczewie. W przyszłości zwiększony ruch pojazdów będzie dotyczył również ulicy Generalskiej i Hallera, które są obecnie realizowane. Obie te ulice będą jednak drogami o charakterze lokalnym i będą obsługiwały tereny osiedli mieszkaniowych, nie będą zaś prowadziły ruchu tranzytowego.*

*Z wstępnych analiz, określających jakiego typu przedsięwzięcia mogą być realizowane na omawianym obszarze, wynika iż nie przewiduje się lokalizacji inwestycji mogących stanowić istotne źródło ponadnormatywnych zanieczyszczeń powietrza i hałasu.*

*W sporządzanym dokumencie znalazło się szereg rozwiązań mających na celu zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w powietrzu w tym rejonie. W Planie wprowadzono korzystne ustalenie dotyczące zaopatrzenia w ciepło. Ustalono, iż budynki będą zaopatrywane w ciepło z sieci ciepłowniczej (w tym miejskiej ciepłowni, której funkcjonowanie, w tym emisja zanieczyszczeń podlegają kontroli). Na obszarach Planu obecnie pozbawionych dostępu do sieci ciepłowniczej, dopuszczono zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych z zastosowaniem rodzajów instalacji oraz paliw konwencjonalnych lub wykorzystujących odnawialne źródła energii zgodnie z przepisami odrębnymi tj. ww. uchwałą Sejmiku Województwa podjętą na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska. W sporządzanym prawie miejscowym wskazano możliwość dywersyfikacji źródeł energii, poprzez dopuszczenie m.in. stosowania energii ze źródeł odnawialnych takich jak energia słoneczna, geotermalna, czy aerotermalna. Powyższe ustalenia są więc zgodne z obowiązującymi uchwałami Sejmiku Województwa z zakresu ochrony jakości powietrza. Dodatkowo zaplanowanie stosunkowo niskiej zabudowy (maksymalnie do 12 m), ograniczenie terenów zwartych zadrzewień (brak barier terenowych) i adaptacja układu dróg (kanałów klimatycznych) będzie sprzyjało przewietrzaniu tego terenu i ewentualnemu wywiewaniu zanieczyszczeń z terenów zabudowy mieszkaniowej. Istotne znaczenia ma również ustalenie w Planie wysokiego minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, a więc obszarów pokrytych zielenią. Są to tereny, gdzie będzie odbywać się regeneracja powietrza.*

Jednym ze źródeł zanieczyszczeń i hałasu jest ruch pojazdów na drogach. Ruch pojazdów zwiększy się w konsekwencji realizacji nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Planowane powiększenie terenów ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej w umiarkowanym stopniu zwiększy ilość pojazdów na drogach w tym rejonie Otwocka. Terenami, które mogą generować okresowo większy ruch pojazdów będą planowane tereny usług (w tym w obrębie terenów MWU i MNU), zwłaszcza w przypadku jeżeli zostaną tu zlokalizowane ogólnodostępne usługi publiczne typu: szkoła, przedszkole, place sportowe. Ponieważ jednak w obrębie tych terenów również ustalono zabudowę ekstensywną należy domniemywać, że również one będą generowały stosunkowo umiarkowany ruch pojazdów, niestanowiący źródła istotnej uciążliwości aerosanitarnej i akustycznej. W Planie dopuszczono również stosunkowo duże obiekty handlowe (do 2000 m<sup>2</sup>), jednak ich realizacja jest mało prawdopodobna ze względu na ustalenie na wysokim poziomie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, przez co trudne będzie tu zapewnienie odpowiedniej ilości miejsc parkingowych dla tego typu inwestycji.

W Planie nie wyznacza się nowych terenów o przeznaczeniu produkcyjnym, a także składowym i hurtowym. Na terenach zabudowy dopuszcza się realizację usług podstawowych. Planowane funkcje usługowe nie stanowią inwestycji mogących znacząco oddziaływać na stan aerosanitarny i akustyczny otoczenia. W Planie prawidłowo, zgodnie z przepisami *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* określono, że w obrębie terenów zabudowy, należy przestrzegać norm dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zwiększony poziom hałasu może być związany z fazą budowy nowych obiektów - spowodowany pracą ciężkiego sprzętu i transportem materiałów budowlanych. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe.

Reasumując, w związku z realizacją Planu, nastąpi nieduże podniesienie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych i hałasu. Nie spowoduje to jednak znaczącego pogorszenia warunków życia mieszkańców tej części miasta Otwocka.

#### Przewidywane zagrożenia wynikające z wytwarzania pola elektromagnetycznego

*Wg danych WIOŚ przeprowadzone w latach 2008, 2011 i 2014 (kiedy pomiary były prowadzone na terenie miasta) pomiary pól elektromagnetycznych w Otwocku nie wykazały, w miejscach dostępnych dla ludności, przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Na terenie opracowania brak jest istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.*

W Planie zgodnie z obowiązującymi przepisami - *ustawą z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu usług i sieci telekomunikacyjnych* - nie ustanowiono zakazu lokalizowania inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej, w tym urządzeń radiokomunikacyjnych, które emitują fale elektromagnetyczne. Zgodnie z ww. ustawą istnieje jednak ograniczenie lokalizowania tych inwestycji na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Sytuując powyższe instalacje na pozostałych terenach należy przestrzegać ustaleń zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*, zgodnie z którym dopuszczalny w Polsce poziom gęstości mocy w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 0,1 W/m<sup>2</sup>. Wg powyższego rozporządzenia, obszar w obrębie którego wykazano ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne, musi być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Urządzenia radiokomunikacyjne umieszcza się na znacznych wysokościach (ok. 25-70 m n.p.t.) i na tym poziomie występuje najmocniejsza wiązka promieniowania. W obrębie analizowanego Planu i jego otoczenia, zabudowa przeznaczona do pobytu ludzi jest niska - maksymalnie do 12 m, w związku z tym dodatkowo nie przewiduje się negatywnego oddziaływania opisanych wyżej instalacji na zdrowie ludzi.

Reasumując, należy stwierdzić, iż Plan jest zgodny z obowiązującymi aktami prawa w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### Przewidywane zagrożenia wynikające z wprowadzania zanieczyszczeń do wód i gleb

*Wg danych WIOŚ w latach 2010-2015 jakość wód rzeki Wisły w punkcie pomiarowo-kontrolnym „Wisła – Kępa Zawadowska” oceniono następująco:*

- klasa elementów biologicznych (ocena 5-cio klasowa) - V ze względu na przekroczenie wartości granicznych dla klasy V makrobezkręgowców bentosowych;
- klasa elementów hydromorfologicznych (ocena 2-u klasowa) - II;

- klasa elementów fizykochemicznych z grupy: stan fizyczny, warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne (ocena 3 klasowa) – II ze względu na przekroczenie wartości granicznych dla klasy II ChZT-Mn, substancji rozpuszczonych, odczynu pH, zasadowości ogólnej, azotu Kjeldahla;
- klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (ocena 3 klasowa) – II ze względu na przekroczenie wartości granicznych dla klasy II cyjanków wolnych, glinu, węglowodorów ropopochodnych.

W wyniku powyższych ocen stan ekologiczny w punkcie pomiarowo-kontrolnym „Wista – Kępa Zawadowska” (ocena 5-cio klasowa od stanu maksymalnego do złego) oceniono jako zły. Stan chemiczny oceniono jako poniżej stanu dobrego - średni ze względu na przekroczenie wartości granicznych benzo(g,h,i)peryleny, zaś stan ogólny oceniono jako zły.

Wyniki z roku 2017 potwierdziły zły stan ogólny rzeki w ww. punkcie pomiarowym – elementy biologiczne uzyskały IV-tą klasę, elementy hydromorfologiczne uzyskały pierwszą klasę, elementy fizykochemiczne z grupy: stan fizyczny, warunki tlenowe, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne – zostały zaliczone do stanu poniżej dobrego, a elementy fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne – uzyskały II-gą klasę. Stan ekologiczny oceniono w związku z powyższym jako słaby, a stan elementów chemicznych oceniono jako poniżej dobrego.

Ścieki bytowe z przedmiotowego rejonu miasta są zbierane kanalizacją sanitarną (przewodami znajdującymi się w ulicach: Generalskiej, Hallera, Fieldorfa, Sosnowskiego, Danuty, Lecha, Sikorskiego) i odprowadzane do komunalnej oczyszczalni ścieków przy ul. Kraszewskiego (a następnie oczyszczone zrzucane do Wisły, poprzez rzekę Jagodziankę).

Zgodnie z wynikami badań jakości wód podziemnych w ramach monitoringu prowadzonego przez WIOŚ w Warszawie za rok 2010, 2012 i 2017 stan chemiczny oraz ilościowy wód podziemnych na terenie JCWPd nr 66 (położone na terenie Otwocka) określono jako dobry (przy czym brak jest danych bezpośrednio z terenu miasta).

W Programie ochrony środowiska podano następujące czynniki zagrażające jakości wód podziemnych, a także wód powierzchniowych na terenie Otwocka:

- nieuporządkowana (na części terenu miasta) gospodarka ściekowa, czego następstwem jest migracja zanieczyszczeń do podłoża, a następnie do wód podziemnych. Wg danych GUS w 2017 roku ze zbiorczej kanalizacji, z której ścieki trafiają bezpośrednio do komunalnej oczyszczalni ścieków, korzystało 82,6% mieszkańców (z sieci wodociągowej korzysta zaś 69% mieszkańców Otwocka). Ścieki, które nie trafiają bezpośrednio do oczyszczalni gromadzone są najczęściej w przydomowych zbiornikach (w 2017 r. było ich w Otwocku 2990 szt., w ciągu ostatnich lat ich ilość spadła o 52 szt.), które bywają nieszczelne. Studnie, szczególnie kopane, niezabezpieczone i niezlikwidowane w odpowiedni sposób przyczyniają się do przenikania zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. Częstą praktyką jest zasypywanie tych studni odpadami. Ścieki z przydomowych szamb mają zazwyczaj większe stężenie zanieczyszczeń od ścieków odprowadzanych kanalizacją zbiorczą. Wynika to z faktu oszczędnego gospodarowania wodą przez użytkowników indywidualnych,
- braki w kanalizacji deszczowej,
- duże zanieczyszczenie rzek spowodowane jest przede wszystkim odprowadzaniem ścieków - bezpośrednio do nich lub do rowów melioracyjnych - przez obiekty i zakłady położone w większości poza granicami miasta Otwock (zjawisko tzw. importu zanieczyszczeń),
- oddziaływanie zanieczyszczonych wód cieków powierzchniowych (w tym rowów melioracyjnych) na wody podziemne (infiltracja),
- migracja substancji zanieczyszczających w rejonie tzw. „dzikich” składowisk odpadów (rocznie powstają nowe dzikie składowiska które są sukcesywnie likwidowane),
- wypalanie traw i ściernisk, które jest przyczyną powstawania rakotwórczych związków WWA i ich migracji do wód podziemnych,
- zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące z rolnictwa – nawożenie gnojowicą, nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- emisja pochodząca ze źródeł liniowych (drogi),
- emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych infiltrujące z wodami opadowymi do wód podziemnych,
- spływy powierzchniowe pochodzenia rolniczego zawierające związki biogenne oraz wypłukiwane frakcje gleb.

Jak wynika z powyższej analizy, obecnie na terenie opracowania występowanie źródeł zanieczyszczeń wód i gleb jest stosunkowo nieduże – brak jest tu uprawianych gruntów rolnych (nie stosuje się nawozów i środków ochrony roślin), teren Planu jest w większości wyposażony w sieć kanalizacji



bytowej, a w części południowej również w kanalizację deszczową, w trakcie inwentaryzacji terenu nie odnaleziono większych „dzikich” wysypisk odpadów, dodatkowo pokrycie znacznej części tego obszaru poprzez roślinność ogranicza przenikanie zanieczyszczeń do wód i gleb.

W wyniku realizacji Planu, na jego terenie zwiększy się ilość powstających ścieków bytowych z terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej, a także nowych terenów parkingów (nie przewiduje się na terenie Planu realizacji nowych terenów dróg w stosunku do stanu istniejącego i planowanego w dotychczasowych przepisach prawa lokalnego) oraz zmniejszy się udział terenów pokrytych roślinnością.

Ustalenia projektowanego aktu prawa miejscowego przyczynią się do neutralizacji zanieczyszczeń bytowych poprzez regulację gospodarki ściekowej. Dla terenów zabudowy ustalono odprowadzanie ścieków bytowych kanalizacją sanitarną do oczyszczalni ścieków, a jedynie dla działek które obecnie nie są obsługiwane przez sieć kanalizacji sanitarnej dopuszczono do czasu realizacji tej sieci gromadzenie ścieków bytowych w zbiornikach bezodpływowych oraz zastosowanie środków zapewniających wstępne oczyszczanie ścieków i ich transport do oczyszczalni ścieków. Przy czym należy wskazać, iż dominująca część Planu jest obecnie obsługiwana przez sieć kanalizacji sanitarnej. Reasumując, ustalenia Planu prawidłowo zabezpieczają środowisko gruntowo-wodne przed przenikaniem ścieków bytowych.

Planowane nieduże powiększenie obszarów zabudowy spowoduje zwiększenie ilości ścieków bytowych odprowadzanych do oczyszczalni ścieków. Zwiększy się też ilość oczyszczonych ścieków odprowadzanych do rzeki Jagodzianki i dalej do Wisły. Ścieki odprowadzane przez komunalną oczyszczalnię ścieków muszą spełnić normy określone przepisami prawa. Gwarantuje to zatem odprowadzanie ścieków oczyszczonych zgodnie z ustalonymi standardami.

Plan nie wyznacza nowych dróg, w związku z powyższym, w wyniku jego realizacji nie powstaną nowe źródła liniowe zanieczyszczeń, nie mniej w związku z planowanym powiększeniem terenów ekstensywnej zabudowy zwiększy się w stopniu umiarkowanym ruch pojazdów, zatem zwiększy się również na umiarkowanym poziomie emisja liniowa zanieczyszczeń – ścieków deszczowych, z istniejących i wyznaczonych w obowiązujący prawie miejscowym dróg. Ponadto na terenie opracowania, w wyniku realizacji ustaleń Planu, mogą również powstawać ścieki deszczowe pochodzące z utwardzonych powierzchni zanieczyszczonych – terenów parkingów - wymagające podczyszczania przed odprowadzeniem ich do wód powierzchniowych lub ziemi. Ustalenia Planu poprawnie wskazują wymóg wstępnego podczyszczenia wód opadowych lub roztopowych z nawierzchni utwardzonych dróg i parkingów w przypadku ich powstania, zgodnie z przepisami prawa, przed odprowadzeniem ich bezpośrednio do gruntu, studzienek i dołów chłonnych, zbiorników retencyjnych lub kanalizacji deszczowej. Ograniczy to możliwość kumulowania się zanieczyszczeń na terenie Planu lub spływ do wód powierzchniowych zlokalizowanych poza jego granicami.

Istotne również dla ochrony jakości wód gruntowych, jak i pośrednio powierzchniowych, jest ustalenie w Planie wysokiego wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na nowych terenach zabudowy na poziomie 60% powierzchni działki budowlanej (jedynie w jednym przypadku – niewielkiego terenu 12MW - dopuszczono wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50% powierzchni działki budowlanej). Zwarta pokrywa roślinna będzie stanowiła barierę dla zanieczyszczeń opadających z powietrza i wtórnie deponowanych w glebie.

Zapisy Planu, a także przepisy odrębne, silnie ograniczą możliwość kumulowania się zanieczyszczeń w glebie, wodach gruntowych i powierzchniowych. Nie przewiduje się również przenikania znaczących ilości zanieczyszczeń do głębiej położonych wód podziemnych, które są ujmowane przez wodociągi komunalne poza granicami Planu. Wynika to z ustaleń Planu, które zapobiegają przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód. Ponadto omawiany teren nie znajduje się w strefie ochronnej ujęcia wód dla wodociągów miejskich, a w Planie ustalono zaopatrzenie w wodę ze źródeł komunalnych. W związku z tym nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania Planu na zdrowie ludzi jak i zbiorowiska roślinne i zwierzęta pod względem wprowadzania zanieczyszczeń do wód.

#### Przewidywane zagrożenia wynikające z wytwarzania odpadów

Z realizacją ustaleń Planu związane jest zwiększenie produkcji odpadów stałych w związku z powiększeniem terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Na tych terenach będą powstawały odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, takie jak: odpady z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, odpady wielkogabarytowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, odpady z oczyszczania ulic i placów, odpady ulegające

biodegradacji, odpady z ogrodów i parków oraz odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych. Niewątpliwie poza odpadami produkowanymi bezpośrednio na terenie Planu, pośrednio zwiększy się w niewielkim stopniu również ilość odpadów pochodzących z oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów i stacji uzdatniania wody. W związku z powyższym wraz z realizacją nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej będzie związane zwiększenie produkcji odpadów. Na obecnym etapie planowania nie można stwierdzić jaki będzie udział i ilość odpadów z poszczególnych grup odpadów.

Wytwarzanie większej ilości odpadów będzie mogło być związane z początkowym etapem realizacji Planu – odpady powstające w trakcie budowy.

Szacuje się, że w ogólnej masie wytworzonych w ciągu roku odpadów, ok. 1% stanowią odpady szczególnie niebezpieczne dla zdrowia ludzi i organizmów żywych. Wśród odpadów niebezpiecznych mogą powstawać takie odpady jak odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne), baterie, zużyte urządzenia zawierające freony (np. urządzenia chłodnicze starszej generacji), zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne (np. lampy kineskopowe) zawierające niebezpieczne składniki, ponadto zwiększy się ilość odpadów pochodzących z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, w tym odpadów niebezpiecznych.

Ponadlokalne oddziaływanie Planu w zakresie wytwarzania odpadów będzie związane ze składowaniem ich części na wysypisku odpadów znajdującym się poza granicami Planu, co będzie skutkowało powstawaniem sztucznego wzniesienia na jego terenie. W Planie wprowadzono prawidłowe ustalenie prowadzenia gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz stosownymi uchwałami Rady Miasta Otwocka przyjętymi w celu utrzymania czystości i porządku w gminie oraz Planem gospodarki odpadami (dokumenty te zostały pozytywnie zaopiniowane przez organy ochrony środowiska i realizują politykę państwa w tym zakresie).

Podsumowując należy stwierdzić, iż ustalenia Planu prawidłowo regulują gospodarkę odpadami.

#### Przewidywane zagrożenia wynikające z możliwości wystąpienia poważnych awarii

*W rejonie miasta, w obrębie którego położony jest przedmiotowy obszar Planu, nie funkcjonują obecnie zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W zachodniej części Planu wzdłuż ul. Generalskiej znajduje się podziemny gazociąg średniego ciśnienia DN100. Tego typu instalacje stanowią zagrożenie poważną awarią i m.in. z tego względu w stosunku do ww. gazociągu obowiązuje strefa kontrolowana w odległości 3m od osi tego gazociągu.*

W granicach Planu nie wyznaczono terenów produkcji, składów i magazynów, w obrębie których możliwa jest lokalizacja zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w ustawie z dn. 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. W Planie uwzględniono obecność gazociągu średniego ciśnienia DN 100 zakazując wprowadzania zabudowy w strefie kontrolowanej.

### **10.3. Przewidywane skutki wpływu ustaleń projektu Planu na różnorodność biologiczną, faunę i florę, w tym rzadkie i chronione gatunki roślin, zwierząt i siedliska przyrodnicze**

*Szata roślinna i świat zwierzęcy przedmiotowego terenu są zróżnicowane w zależności od rejonu opracowania. Kilkadziesiąt lat temu tereny opracowania były zajmowane w głównej mierze przez uprawiane grunty rolne. Jedynie wzdłuż ulicy Ługi występowała zabudowa zagrodowa, a przy ul. Lecha i Sikorskiego, w południowo-wschodniej części Planu, w późniejszym czasie powstał fragment osiedla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej położony w dominującej części w gminie Karczew (w ostatnim dziesięcioleciu nastąpiła zabudowa północno-zachodniej i południowo-zachodniej części Planu). Ze względu na występowanie gleb bardzo niskiej klasy bonitacyjnej oraz położenie tego terenu stosunkowo blisko centrum miasta, grunty te zaprzestano uprawiać. Początkowo zarosły one przez niską roślinność, obecnie zaś w dominującej części pokryte są przez zadrzewienia. Są to zadrzewienia o różnym stopniu zwarcia. Na skład gatunkowy tych zadrzewień ma wpływ zarówno zajmowane przez te drzewa siedlisko naturalne, jak również sąsiedztwo z terenami borów świeżych (od wschodu) i terenami zabudowy (od północy i południa), a także fakt, iż zasiedlają one tereny odłogowanych użytków rolnych. W składzie gatunkowym tych zadrzewień mieszają się gatunki synantropijne z gatunkami charakterystycznymi dla występującego w tym rejonie potencjalnego siedliska naturalnego (wg Mapy potencjalnej roślinności naturalnej, Matuszkiewicza są to: siedliska kontynentalnych borów mieszanych i borów sosnowych świeżych). Występują tu przeważnie takie gatunki jak: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy, a także klon jesionolistny, robinia akacjowa, topola osika, topole (biała, czarna,*

*mieszkańce), czeremcha, bez czarny. W dominującej części są to drzewa stosunkowo młode kilkunastoletnie. Jedynie pojedyncze okazy mają kilkadziesiąt lat (do ok. 40) są to przede wszystkim dęby i topole.*

*Podszyt tych zbiorowisk, a także tereny jeszcze niezarośnięte zwartym drzewostanem, tworzą głównie zbiorowiska traw, a także wieloletnie rośliny segetalne typu wrotycz pospolity, bylica pospolita, nawłóć, szczaw polny.*

*Ze zbiorowiskami tymi związane jest występowanie fauny. Na różnorodność gatunków zwierząt tu występujących ma wpływ lokalizacja terenu opracowania, z jednej strony mogą tu zachodzić (zalać) zwierzęta charakterystyczne dla wnętrza lasu, ze względu na położenie tego terenu w otoczeniu zadrzewień powiązanych z lasami Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, takie jak lis, dzik, sarna, czy z pośród ptaków dzięcioł czarny, sójka, grzywacz i bażant (gatunek obcy). Z drugiej strony na te tereny oddziałuje silna presja antropogeniczna związana z płożeniem, zdeptywaniem, niszczeniem gniazd, nor, itp. zarówno przez ludzi jak i zwierzęta im towarzyszące – psy i koty. W związku z powyższym poza wyżej wymienionymi zwierzętami związanymi z wnętrzem lasu, które tu okresowo mogą przebywać występują tu głównie zwierzęta charakterystyczne dla skupisk zieleni w mieście, jak kret (*Talpa europaea*), czy ptaki takie jak wróbel zwyczajny (*Passer montanus*), szpak zwyczajny (*Sturnus vulgaris*), kwiczoł (*Turdus pilaris*), bogatka (*Parus major*), zięba zwyczajna (*Fringilla coelebs*). Są to gatunki ptaków stosunkowo pospolite na terenie Polski, jednak podlegające ochronie gatunkowej.*

*Terenom zabudowy mieszkaniowej w analizowanym obszarze towarzyszy roślinność urządzona, podstawowo są to trawniki z młodymi nasadzeniami drzew i krzewów, często liniowymi nasadzeniami żywotnika. W północnej części planu zabudowie towarzyszą również dojrzałe drzewa – głównie dęby, topole i klony. Dotyczy to również nowego osiedla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej położonego w północno-zachodniej części opracowania, gdzie zachowano część porastających ten teren drzew, głównie okazałych dębów.*

*Terenom zabudowanym towarzyszą ptaki typowe dla krajobrazu miasta takie jak gołąb skalny (*Columba livia forma urbana*), wrona siwa (*Corvus cornix*), kawka zwyczajna (*Coloeus monedula*), a także wróbel polny (*Passer montanus*), szpak (*Sturnus vulgaris*), bogatka (*Parus major*) podlegające ochronie gatunkowej (częściowej lub całkowitej) na podstawie rozporządzenia ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Są to również gatunki powszechnie występujące na terenie Polski i stosunkowo odporne na działalność człowieka.*

*W obrębie planu nie zinwentaryzowano gatunków roślin podlegających ochronie na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, jak również zbiorowisk chronionych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady Nr 92/43 z 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory).*

*Analizując wpływ realizacji sporządzanego aktu prawa miejscowego na różnorodność biologiczną wzięto pod uwagę, iż jak podano wyżej na obszarze Planu nie zinwentaryzowano gatunków roślin podlegających ochronie gatunkowej, jak również siedlisk przyrodniczych wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej. Na analizowanym terenie występują natomiast gatunki zwierząt podlegające ochronie gatunkowej. Skutki likwidacji części szaty roślinnej i zmiany składu gatunkowego (gdzie zaplanowano zmianę przeznaczenia w Planie) będą miały przede wszystkim znaczenie dla występujących tu zwierząt (jako miejsca bytowania, żerowania i migracji), a także dla wód, gleb, klimatu, w tym klimatu akustycznego i jakości powietrza (o czym jest mowa w rozdziałach 10.1 i 10.2).*

*W wyniku realizacji ustaleń Planu na terenach obecnie zagospodarowanych, jak i planowanych w obowiązującym prawie miejscowym dróg, nie przewiduje się istotnych zmian składu gatunkowego oraz powierzchni zajmowanej przez rośliny. Zmiany składu gatunkowego zbiorowisk i powierzchni zajmowanej przez rośliny będą miały miejsce głównie na terenach planowanej nowej zabudowy mieszkaniowej i usług. W wyniku realizacji tych terenów zostaną zlikwidowane wyżej opisane zwarte zadrzewienia porastające tereny porolne. Nieodwracalna likwidacja szaty roślinnej nastąpi na terenach, gdzie zostaną zlokalizowane budynki oraz dojścia i dojazdy do nich (tereny te stanowią maksymalnie 13,3% powierzchni terenu Planu). Na terenach nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej wprowadzono nakaz utrzymania minimum 60% powierzchni działki budowlanej jako powierzchni biologicznie czynnej (jedynie w przypadku dwóch niewielkich terenów 11MW i 12MW - ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50% powierzchni działki budowlanej). Na tych częściach działek budowlanych, które zachowają status powierzchni biologicznie czynnej, może nastąpić w wyniku realizacji ustaleń sporządzanego aktu prawa miejscowego zmiana składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych. Niewątpliwie usuniętych zostanie część zadrzewień i muraw, zaś w ich miejscu zostanie zrealizowana zieleń urządzona – zbiorowiska roślin ozdobnych, kultywowanych. Zatem na terenach obecnie odłogowanych gruntów rolnych – zadrzewionych - zwiększy się ilość*

gatunków obcych dla danego siedliska, w tym roślin ozdobnych i gatunków ruderalnych. Zmniejszy się zaś ogółem powierzchnia gruntu zajmowana przez rośliny.

Tak jak wspomniano na początku tego podrozdziału opisany wpływ ustaleń Planu na szatę roślinną będzie miał istotne znaczenie dla świata zwierzęcego. Na analizowanym terenie występują gatunki drobnych zwierząt głównie stosunkowo pospolitych, które współistnieją z siedzibami ludzkimi, jednak część z nich podlega ochronie gatunkowej. Ustalenie w Planie wymogu zachowania powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych zabezpieczy na tym terenie ochronę siedlisk przyrodniczych będących miejscem bytowania występujących tu gatunków zwierząt. Niewątpliwie jednak obszar ich bytowania ulegnie trwałemu zmniejszeniu.

Realizacja ustaleń Planu spowoduje dalsze utrudnienia w migracji zwierząt poruszających się po ziemi. Już obecnie lokalnie migracja ta jest utrudniona szczególnie w obrębie ogrodzonych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usług kultu religijnego i parkingów, a także intensywnie użytkowanych terenach dróg. Plan zakazuje lokalizacji ogrodzeń na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oznaczonych symbolami MW i MW(U) (a także na terenach dróg i ciągu pieszego), zatem te tereny będą mogły nadal pełnić rolę obszaru przemieszczania się drobnych zwierząt po ziemi. Ze względu jednak na oddziaływania antropopresji związane z czynnościami bytowymi ludzi w ramach terenów zabudowy i komunikacji na tereny te nie będą zachodzić większe zwierzęta. Należy jednak podkreślić, iż obszar Planu nie stanowi obecnie korytarza ekologicznego (również w skali lokalnej) ze względu na otaczające Plan zagospodarowanie terenu, w związku z powyższym realizacja ustaleń Planu nie spowoduje przerwania istotnego strumienia wymiany materii, energii i informacji w środowisku.

Najbardziej negatywnie oddziałująca na faunę i florę będzie faza realizacji Planu. Należy jednak podkreślić, iż będzie to faza rozłożona w czasie a więc długoterminowa, ale zarazem chwilowa (w aspekcie jednej budowy). W tym okresie może miejscowo nastąpić migracja zwierząt na sąsiednie tereny spowodowana uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy. Jest to jednak również faza odwracalna. Po zakończeniu budowy część gatunków zwierząt powróci na wcześniej zajmowane tereny.

Istotne dla występujących tu zwierząt są również ustalenia projektowanego Planu z zakresu ochrony stanu sanitarnego wód podziemnych i powierzchniowych, powietrza i klimatu akustycznego. Wpływ Planu na te elementy środowiska został scharakteryzowany w rozdziale 10.2. Podsumowując oceny przedstawione w tym rozdziale należy stwierdzić, iż nie przewiduje się istotnego negatywnego wpływu powyższych czynników na stan populacji występujących tu zwierząt.

Reasumując - ustalenia sporządzanego dokumentu chronią, na ile to możliwe (zgodne z przepisami prawa i wytycznymi dokumentów strategicznych), istniejące walory biologiczne tego obszaru. Prawdopodobnie zmiany wynikające z realizacji projektu Planu będą następowały stopniowo, a ich rozłożenie w czasie spowoduje, iż presja na środowisko będzie ciągła, lecz o umiarkowanej sile. Nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania Planu na pospolite, ale podlegające ochronie, gatunki zwierząt obecnie tu stale występujące.

#### **10.4. Ocena oddziaływania projektu Planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także inne formy ochrony przyrody**

*Obszar Planu nie jest położony w żadnej obszarowej formie ochrony przyrody, a także na jego terenie nie są zlokalizowane obiekty ochrony przyrody (takie jak pomniki przyrody). Najbliższe formy ochrony przyrody to (podane w nawisach odległości zostały zmierzone w linii prostej od najbliższej położonej granicy opracowania):*

- *Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu położony w odległości ok. 0,5 km na wschód od granicy opracowania,*
- *Mazowiecki Park Krajobrazowy położony w odległości ok. 0,97 km na południowy-wschód od granicy opracowania,*
- *Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Środowej Wisły – położony w odległości ok. 1,35 km na zachód od granicy opracowania,*
- *Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Bagno Całowanie – położony w odległości ok. 2,4 km na południowy-wschód od granicy opracowania,*
- *Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ostoja Bagno Całowanie - położony w odległości ok. 2,5 km na południowy-wschód od granicy opracowania,*
- *Rezerwat „Wyspy Świdurskie” położony w odległości ok. 1,4 km na zachód od granicy opracowania,*

- Rezerwat „Świder” położony w odległości ok. 2,1 km na północ od granicy opracowania,
- Rezerwat „Torfy” położony w odległości ok. 2,6 km na południowy-wschód od granicy opracowania.

W niniejszym rozdziale przedstawiono ocenę wpływu ustaleń Planu na ww. formy ochrony przyrody. Poniższa ocena została opracowana na podstawie zebranych danych o środowisku oraz po przeanalizowaniu ustaleń Planu. W Prognozie oceniono wpływ realizacji ustaleń Planu na różne elementy środowiska (uksztaltowanie powierzchni terenu, glebę, kopaliny, poziom wód gruntowych, układ hydrograficzny, klimat, faunę i florę) oraz oceniono zagrożenia (ze względu na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza, emitowanie hałasu, emitowanie zanieczyszczeń do wód i gleb, emitowanie pola elektromagnetycznego, wytwarzanie odpadów, wykorzystanie zasobów środowiska i możliwości wystąpienia poważnych awarii), które mogą wystąpić na terenie opracowania. Oceny te posłużyły również do określenia wpływu ustaleń Planu na obszar ochrony przyrody.

Należy podkreślić, iż rygory dotyczące parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu czy rezerwatów przyrody dotyczą bezpośrednio obszaru ochrony. Inna sytuacja występuje w przypadku obszarów Natura 2000. Dla tych obszarów, zgodnie z *ustawą o ochronie przyrody*, zabrania się (z zastrzeżeniem art. 34) podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami, niezależnie od lokalizacji przedsięwzięcia (w obszarze Natura 2000 lub poza nim). Stąd konieczne jest przeanalizowanie wpływu planowanego przedsięwzięcia na położone w tym rejonie obszary Natura 2000.

Wszystkie ww. obszary ochrony przyrody są położone w pewnej odległości od terenu opracowania i są odseparowane od niego poprzez m.in. tereny zabudowy i dróg. Planowane w sporządzanym akcie prawa miejscowego zmiany zagospodarowania dotyczą obszaru, gdzie nie występują siedliska, a także gatunki roślin i zwierząt podlegające ochronie zgodnie z Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową. Analizowany obszar nie stanowi wg dostępnych dokumentów przestrzeni wymiany materii, energii i informacji między tymi obszarami ochrony, w tym nie zapewnia spójności sieci obszarów Natura 2000, a zatem zmiana jego zagospodarowania nie spowoduje zmniejszenia łączności wewnątrz krajowego systemu powiązań przyrodniczych. Ponadto wymienione wyżej obszary ochrony przyrody, w szczególności obszary Natura 2000, a także rezerваты przyrody reprezentują podstawowo krajobrazy i siedliska przyrodnicze związane z obecnością wód powierzchniowych bądź z wysokim poziomem wód gruntowych. Omawiany obszar Planu przedstawia odmienny typ krajobrazu – terenów zurbanizowanych, a także wtórnie zadrzewionych terenów porolnych z niskim poziomem wód gruntowych. Z tego względu występujące tu zbiorowiska roślinne i gatunki zwierząt nie oddziałują wspomagająco na funkcjonowanie biologiczne ww. obszarów ochrony przyrody. Tereny opracowania, choć obecnie częściowo niezabudowane, stanowią krajobraz typowo miejski, lokalnie odizolowany od większych struktur przyrodniczych. Ze względu na odmienny krajobraz przedmiotowego obszaru i analizowanych obszarów ochrony przyrody, przedzielenie obszaru opracowania i terenów chronionych zabudową miasta Otwocka i Karczewa, realizacja ustaleń Planu nie będzie w sposób istotny wpływać na cele i przedmiot ochrony ww. obszarów Natura 2000 oraz ich integralność, a także inne formy ochrony przyrody. Realizacja ustaleń Planu nie przyczyni się do zwiększenia poziomu zagrożeń wymienionych w Planie zadań ochronnych dla przedmiotów ochrony w ww. obszarach Natura 2000.

Jedynym zagrożeniem, na które realizacja ustaleń sporządzanego Planu może mieć potencjalnie wpływ, jest zagrożenie zanieczyszczenia wód rzeki w obszarze Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”. Jak wskazano we wcześniejszych rozdziałach: 10.1 i 10.2 w Planie prawidłowo określono zabezpieczenia jakości wód odprowadzanych do gruntu i wód powierzchniowych. Realizacja sporządzanego Planu nie będzie również wpływać w sposób istotny na zmiany ilości wód odprowadzanych do zlewni Wisły (jednostokowe zwiększenie odpływu wód opadowych i roztopowych z obszarów opracowania nie będzie oddziaływać w sposób skumulowany ponieważ dotychczas na terenie miasta ustalono w planach miejscowych zachowanie stosunkowo dużej, jak na tereny zurbanizowane, powierzchni gruntu mogącej retencjonować wody). Tym samym analizowany dokument nie będzie wpływał na zmianę warunków siedliskowych gatunków podlegających ochronie w obszarze Natura 2000 „Dolina Środkowej Wisły”. W odniesieniu do obszarów Natura 2000 położonych w obrębie Bagna Całowanie, należy stwierdzić,

iż obszar Planu nie jest powiązany z tym obszarem hydrologicznie.

W prognozie nie przewiduje się istotnego wpływu realizacji Planu na tereny sąsiednie (za wyjątkiem odprowadzania odpadów do zakładu utylizacji i składowania odpadów, odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz poboru wody). Jako istotne dla ochrony przedmiotów ochrony wymienionych wyżej obszarów ochronnych przyrody należy uznać, poza wspomnianym wyżej ograniczeniem możliwości przedostawania się zanieczyszczeń do wód, ograniczenie możliwości emisji zanieczyszczeń atmosferycznych – emisji niskiej (rozdział 10.2, podrozdział: *Przewidywane zagrożenia wynikające z wprowadzania gazów i pyłów do powietrza*). Sporządzany Plan reguluje również zasady gospodarki odpadami, w związku z powyższym należy spodziewać się, że jego realizacja nie przyczyni się do zwiększenia występowania dzikich wysypisk śmieci w obszarach ochrony przyrody.

Reasumując nie przewiduje się, aby ustalenia Planu powodowały pogorszenie stanu przedmiotów ochrony, dla których ochrony wyznaczono ww. obszary ochrony przyrody, wpływały negatywnie na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony w tych obszarach oraz powodowały zmniejszenie integralności tych obszarów lub ich powiązań z otoczeniem.

### **10.5. Przewidywane skutki wpływu ustaleń projektu Planu na krajobraz, zabytki i dobra materialne**

*Teren opracowania nie przedstawia istotnych walorów krajobrazu kulturowego, wymagających w planie miejscowym ochrony. Brak jest tu obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków, w tym będących w rejestrze zabytków.*

*Nie typuje się obiektów, które wymagają szczególnej ochrony planistycznej, w tym dóbr kultury współczesnej.*

*Pod względem krajobrazowym teren opracowania stanowi mozaikę terenów zabudowanych, zadrzewionych i otwartych o przeciętnych walorach wizualnych. Brak jest tu jednak negatywnych dominant przestrzennych takich jak naziemna infrastruktura techniczna, duże nasycenie nośnikami reklamowymi, bądź nieestetycznych ogrodzeń.*

Biorąc powyższe pod uwagę istotne dla kształtowania krajobrazu są ustalenia dotyczące lokalizacji i formy urządzeń i tablic reklamowych jak i ogrodzeń. W sporządzanym Planie miejscowym w sposób istotny ograniczono możliwość lokalizacji urządzeń i tablic reklamowych, które wpływają na percepcję krajobrazu. Zakazano lokalizacji wolnostojących nośników reklam za wyjątkiem terenu usług (U), terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) i terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych (MW(U)) (gdzie dopuszczono reklamy o wysokości do 6 m i powierzchni do 12 m<sup>2</sup>), a także m.in. wszelkiego rodzaju ekranów wizyjnych i projekcyjnych, reklam na balustradach balkonów, na obiektach tworzonych dla ozdoby przestrzeni dostępnej publicznie, w tym na pomnikach itp. Ponadto ograniczono również możliwość sytuowania i wielkość nośników reklamowych na elewacjach budynków, ogrodzeniach, obiektach małej architektury. Powyższe ustalenia Planu warunkują, iż nie powstaną tu negatywne dominanty przestrzenne związane z obecnością nośników reklamowych.

Również lokalizacja ogrodzeń została ograniczona (zakazano ich sytuowania na terenach MW i MW(U), jak i terenach komunikacji), a na terenach gdzie można je realizować określono zasady ich sytuowania i ich formę, w tym wykluczono m.in. stosowanie w ogrodzeniach przęsł z prefabrykowanych elementów betonowych i ustalono obowiązek stosowania ogrodzeń ażurowych. Ustalenia te warunkują widoczność bardziej złożonego i ciekawego krajobrazu.

Skutkiem realizacji ustaleń Planu będzie powstanie na terenach otwartych i zadrzewionych nowego zagospodarowania w postaci zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Aby harmonijnie kształtować przestrzeń zabudowaną (zarówno nowe tereny jak i istniejące tereny zabudowy) w Planie wprowadzono szereg ustaleń określających parametry i wskaźniki zabudowy oraz zagospodarowania terenów, pozwalające stwierdzić, iż na obszarze objętym opracowaniem nie powstaną obiekty wpływające dysharmonijnie na krajobraz. Wprowadzono następujące parametry zabudowy:

- maksymalna wysokość: 12 m budynków mieszkalnych wielorodzinnych, a także budynków usługowych w terenach 1MNU oraz MWU, 10 m budynków usług w terenie U, 9 m budynków usługowych w terenach 2MNU i 3MNU, 8 m budynków mieszkalnych jednorodzinnych, 5 m budynków gospodarczych i garażowych w terenach MN i MNU;
- geometria dachów: dachy płaskie lub pochyłe: dwu lub wielospadowe o jednakowym kącie nachylenia głównych połaci dachowych w granicach 20°-35°;
- kolor elewacji: pastelowe odcienie bieli, szarości, żółci, brązu i brązu, a na terenach MW, MW(U) również zielonym;

- forma elewacji: zakazano stosowania na elewacjach okładzin typu siding PCV oraz płytek terakoty, ustalono możliwość stosowania materiałów takich jak kamień, drewno, cegła ceramiczna, a na terenach U, MWU i MNU również szkło;
- pokrycie i kolor dachów: blachą cynkowo-tytanową oraz dachówką ceramiczną, bitumiczną lub materiałem dachówko podobnym w kolorze: czerwieni, brązu, szarości oraz ciemnej zieleni.

Jak wynika z powyższego zestawienia planuje się niską zabudowę, o jednorodnych gabarytach i stonowanej kolorystyce. Planowana forma zabudowy będzie się harmonijnie wpisywała w istniejący krajobraz, w tym będzie dopasowana gabarytami do istniejących obiektów. Forma i gabaryty zabudowy korespondują z istniejącą zabudową zlokalizowaną w tym rejonie Otwocka.

Dla jakości krajobrazu istotne jest również ustalenie minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej. Zachowanie w obrębie terenów zabudowy dużej części obszaru w postaci terenów zieleni, będzie pozytywnie oddziaływać na odbiór wizualny planowanych terenów zabudowy.

Podsumowując, w związku z realizacją Planu nie przewiduje się powstania obiektów zaburzających ład przestrzenny.

#### **10.6. Ocena oddziaływania projektu Planu na ludzi - podsumowanie analiz**

Podsumowując analizy zawarte w niniejszej prognozie należy stwierdzić, że:

- tereny zabudowy w Planie są prawidłowo zabezpieczone przed wystąpieniem naturalnych katastrof związanych z:
  - o powodzią - w obrębie granic Planu nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią;
  - o lokalnymi podtopieniami związanymi z wysokim stanem wód gruntowych - na obszarze Planu nie występują takie tereny;
  - o osuwaniem się mas ziemi - na terenie opracowania nie zidentyfikowano terenów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych ziemi zgodnie z ewidencją takich terenów prowadzoną przez Starostę;
  - o na terenie Planu nie występuje podwyższone zagrożenie pożarowe związane z obecnością w sąsiedztwie suchych terenów leśnych, czy łatwopalnej zabudowy;
- zachowanie dużej części powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy, będzie sprzyjało zachowaniu korzystnego dla ludzi klimatu lokalnego w tym rejonie Otwocka - prawidłowej wilgotności powietrza, regeneracji powietrza, a także będzie zapobiegło przegrzewaniu tego obszaru w okresie letnich upałów;
- nakaz zaopatrzenia w wodę wszystkich budynków na terenie Planu z instalacji komunalnej gwarantuje zaopatrzenie ludności w wodę dobrej jakości;
- regulacja zasad dotyczących gospodarki ściekami oraz odpadami w Planie zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do gleb i wód, w tym głębiej położonych wód podziemnych, z których czerpią ujęcia gminne, poza obszarem Planu;
- ustalenia Planu zapobiegają realizacji na terenach zabudowy przeznaczonych do pobytu ludzi urządzeń i obiektów stanowiących źródło ponadnormatywnych zanieczyszczeń powietrza, hałasu i drgań oraz nie planuje się nowych budynków przeznaczonych na pobyt ludzi narażonych na takie oddziaływania. Plan nie generuje nowych źródeł istotnych uciążliwości;
- ustalenia Planu w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym są zgodne z przepisami w tym zakresie;
- na terenie Planu nie przewiduje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w *ustawie z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*. Teren ten nie jest również położony w zasięgu stref oddziaływania takich zakładów.

Ponadto istotnym czynnikiem komfortu zamieszkania jest obecność ogólnodostępnych terenów zieleni, umożliwiających wypoczynek. Ustalenia planu gwarantują obecność tego typu terenów poprzez obowiązek zachowania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej w terenach nowej zabudowy, a także zakaz grodzenia osiedli zabudowy wielorodzinnej.

Reasumując - nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania Planu na ludzi na analizowanym terenie i w jego sąsiedztwie.

## 11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Analizowany obszar Planu znajduje się w znacznej odległości od granic Polski: ok. 170 km od wschodniej granicy kraju, ok. 250 km do północnej granicy, ok. 300 km do południowej granicy i ok. 450 km do zachodniej granicy kraju (podane odległości zostały zmierzone w linii prostej). Z przeprowadzonej w rozdziale 10 niniejszej prognozy oceny przewidywanych znaczących oddziaływań ustaleń Planu na środowisko i zdrowie ludzi wynika, iż ustalenia Planu nie będą generowały tak odległych w przestrzeni skutków. Z tego względu należy uznać, że nie wystąpi możliwość oddziaływania transgranicznego na środowisko, o którym mowa w art. 104 ustawy z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

## III. ROZWIĄZANIA ŁAGODZĄCE, ALTERNATYWNE I KOMPENSACYJNE

Wywołane wejściem w życie analizowanego Planu zmiany środowiska przyrodniczego ograniczają się do stosunkowo niewielkich przekształceń. Przekształcenia te dotyczą terenów o przeciętnych wartościach dla funkcjonowania przyrodniczego miasta i występujących w otoczeniu obszarów ochrony przyrody, a także nie zagrażają zdrowiu i życiu ludzi. Nie przewiduje się, w skutek realizacji sporządzanego dokumentu planistycznego, istotnego ograniczenia funkcjonowania przyrodniczego występujących w otoczeniu przedmiotowego terenu obszarów ochrony przyrody, w tym **Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Środkowej Wisły, Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bagno Całowanie i Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty - projektowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Ostoja Bagno Całowanie, a także występujących w tym rejonie rezerwatów przyrody.**

W związku z brakiem istotnych negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji projektu Planu, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także ze względu, iż niniejsze opracowanie stanowi integralny element Planu i w związku z tym większość ewentualnych korekt dotyczących zapobiegania i ograniczania zagrożeń środowiska przyrodniczego i kulturowego było wprowadzane na bieżąco przy współpracy autorów Planu i prognozy, ograniczono więc do minimum negatywne oddziaływanie Planu na środowisko, biorąc pod uwagę dostępne środki oraz uwarunkowania prawne, w tym obowiązujące dla tego obszaru Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Otwocka. W związku z tym w Prognozie **nie przedstawia się rozwiązań łagodzących - zapobiegających lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko.**

Ponieważ zastosowane w Planie rozwiązania, w tym środki łagodzące, nie wywołują lub niwelują istotne negatywne zagrożenie na cele i przedmiot ochrony występujących w otoczeniu obszarów Natury 2000 oraz ich integralność, z tego względu **nie proponuje się rozwiązań alternatywnych.** Z tego również względu **nie proponuje się działań kompensacyjnych.**



## STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obejmującego obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi", jako element procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, została opracowana stosownie do zapisów art. 17 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w zakresie zgodnym z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Podstawą odniesienia w prognozie była obecna sytuacja scharakteryzowana na podstawie: wizji terenowej, Opracowania ekofizjograficznego miasta Otwocka, Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami. W trakcie opracowywania prognozy korzystano również z danych znajdujących się na stronach internetowych, dostępnych publikacji i dokumentów.

Planem został objęty obszar o powierzchni ok. 37 ha, położony w południowo-zachodniej części miasta Otwocka, przy granicy z gminą Karczew. Obszar sporządzanego Planu obejmuje tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej, tereny usług i komunikacji, a także tereny odłogowanych gruntów rolnych pokrytych zadrzewienia. Geomorfologicznie teren ten położony jest na niższym tarasie nadzalewowym Wisły, nazywanym karczewskim. Teren ten jest płaski, a jego wierzchnia warstwa zbudowana jest głównie z piasków rzecznych. Wody gruntowe na omawianym terenie występują na poziomie 2,0-3,5 m p.p.t. Występujące tu zbiorowiska roślinne są miejscem bytowania pospolitych gatunków zwierząt, nie mniej część z nich podlega ochronie gatunkowej.

W rejonie przedmiotowego obszaru Planu występują natomiast następujące problemy związane z jakością środowiska:

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych, które są odbiornikiem ścieków sanitarnych i deszczowych z terenu miasta (wód rz. Wisły);
- duże zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych spowodowane brakiem warstwy izolacyjnej (przy brak istotnych źródeł zanieczyszczeń);
- występowanie leja depresyjnego związanego z poborem wód podziemnych na potrzeby miasta;
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza na terenie opracowania PM10-24h, PM2,5-rok (faza I i II) benzo/a/pirenu w pyłe i ozonu. Przyczyną podwyższonego poziomu zanieczyszczeń w powietrzu na terenie miasta jest przede wszystkim emisja zanieczyszczeń związana z zasilaniem budynków w ciepło w wyniku spalania paliw stałych (tzw. niska emisja), a także niewystarczające przewietrzanie miasta oraz emisja z terenów komunikacji;
- przekształcenie niwelety terenu w obrębie obszarów zabudowy w związku z posadowieniem budynków;
- występowanie licznie gatunków inwazyjnych w zespołach roślinnych takich jak: klony jesionolistne, robinie akacjowe.

W obrębie obszaru Planu nie występują obszary i obiekty ochrony przyrody. Najbliższe obszary ochrony przyrody to:

- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu położony w odległości ok. 0,5 km na wschód od granicy opracowania,
- Mazowiecki Park Krajobrazowy położony w odległości ok. 0,97 km na południowy-wschód od granicy opracowania,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Środowej Wisły – położony w odległości ok. 1,35 km na zachód od granicy opracowania,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Bagno Całowanie – położony w odległości ok. 2,4 km na południowy-wschód od granicy opracowania,
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ostoja Bagno Całowanie - położony w odległości ok. 2,5 km na południowy-wschód od granicy opracowania,
- Rezerwat „Wyspy Świderskie” położony w odległości ok. 1,4 km na zachód od granicy opracowania,
- Rezerwat „Świder” położony w odległości ok. 2,1 km na północ od granicy opracowania,
- Rezerwat „Torfy” położony w odległości ok. 2,6 km na południowy-wschód od granicy opracowania.

W obrębie przedmiotowego obszaru obowiązuje Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmująca teren projektowanego osiedla zabudowy wielorodzinnej „Ługi”. Plan ten wyznacza tereny komunikacji. Nie uchwalenie projektu Planu wprowadziłoby konieczność wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu na terenach pozbawionych ustanowionego prawa miejscowego, co w dłuższym okresie mogłoby zaowocować powstaniem na terenie Planu nowych obiektów powodujących dysharmonię w krajobrazie oraz mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

W analizowanym Planie ustalono następujące tereny funkcjonalne, adaptując częściowo istniejące zagospodarowanie i użytkowanie oraz wprowadzając nowe tereny zabudowy:

**MN** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,

**MNU** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny zabudowy usługowej,

**MW** - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

**MW(U)** - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych,

**MWU** - tereny zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,

**U** - teren zabudowy usługowej,

**UK** - teren zabudowy usług kultu religijnego,

**KS** - tereny parkingów,

**KDZ** - teren drogi publicznej klasy zbiorczej,

**KDL** - tereny dróg publicznych klasy lokalnej,

**KDD** - tereny dróg publicznych klasy dojazdowej,

**KP** - teren ciągu pieszego.

W celu ochrony wartości środowiska i kształtowania dobrych warunków życia mieszkańców w Planie zostały określone m.in. zasady lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ochrony środowiska gruntowo-wodnego i wód powierzchniowych, ochrony powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami, ochrony stanu sanitarnego powietrza, ochrony przed hałasem i funkcjonowania przyrodniczego.

Ustalenia Planu są zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi określonymi w Opracowaniu ekofizjograficznym miasta Otwocka oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Otwocka. Ponadto uwzględniają obowiązujące akty prawne dotyczące ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego, co sprzyja zachowaniu odpowiedniej jakości życia mieszkańcom tych terenów. Realizacja ustaleń Planu przyczyni się do uregulowania gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami. W sposób prawidłowy ograniczono źródła emisji zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza, a także hałasu i pól elektromagnetycznych. W projekcie Planu nie przewiduje się sytuowania obiektów i urządzeń, których oddziaływanie mogłoby powodować przekroczenie standardów jakości poszczególnych komponentów środowiska.

Realizacja ustaleń Planu może przyczynić się lokalnie do zmian środowiska o charakterze negatywnym, stałym lub długoterminowym:

- ograniczenia powierzchni terenów biologicznie czynnych na terenach zadrzewionych gruntów porolnych, o ok. 13,3% powierzchni opracowania i degradacji na tym obszarze pokrywy glebowej i szaty roślinnej,
- wprowadzenia nasadzeń zieleni urządzonej na planowanych terenach zabudowy i komunikacji, z możliwością introdukcji gatunków obcych (dotyczy ok. 39% powierzchni Planu tj. nowych terenów zabudowy, w obrębie których ustalono zachowanie powierzchni biologicznie czynnej),
- niewielkiego pogorszenia warunków klimatu akustycznego związanego z powstaniem nowych ekstensywnych obszarów zabudowy,
- niewielkiego zwiększenia emisji zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł grzewczych i komunikacyjnych,
- niedużego zwiększenia leja depresyjnego wokół ujęcia wód znajdującego się poza granicami Planu, w związku z poborem wód na terenach planowanej zabudowy,
- zwiększenia ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych do oczyszczalni ścieków (co oddziałuje pośrednio na jakość wód w rzece Wiśle) oraz odpadów stałych (co oddziałuje pośrednio na powstanie wzniesienia na terenie wysypiska odpadów poza granicami Planu),

- zmiany walorów krajobrazowych terenu, przy zachowaniu zasad ładu przestrzennego.

Opisane powyżej negatywne skutki realizacji Planu mają głównie charakter miejscowy, dotyczą (za wyjątkiem poboru wody, odprowadzania ścieków, czy składowania odpadów) przede wszystkim terenów gdzie planuje się nowe tereny zabudowy i parkingów, nie zagrażają natomiast funkcjonowaniu przyrodniczemu i zmniejszeniu spójności sieci otaczających obszarów Natura 2000: Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków **Dolina Środkowej Wisły PLB 140004**, Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków **Bagno Całowanie** i Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty - projektowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk **Ostoja Bagno Całowanie**. Nie przewiduje się ponadto wpływu planowanych inwestycji na środowisko poza granicami Planu, a także negatywnego wpływu Planu na zdrowie ludzi.

Plan wprowadza również szereg korzystnych dla środowiska i zdrowia ludzi ustaleń, w tym wymaganych przepisami odrębnymi. Do ustaleń oddziałujących pozytywnie w sposób stały lub długookresowy należy zaliczyć:

- wprowadzenie takich zasad zagospodarowania jak na terenach zabudowy ustalenie minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 45-60% powierzchni działki budowlanej, czy zaplanowanie niskiej zabudowy (do 12 m). Zespół tych regulacji umożliwi zachowanie funkcjonowania hydrologicznego (infiltracje wód opadowych do gruntu i ich retencje), klimatycznego (wymianę i regenerację powietrza) oraz biologicznego (Plan zachowuje część terenów zieleni, zachowując tym samym siedliska będące miejscem bytowania fauny podlegającej ochronie, a także innej, związanej z siedzibami ludzkimi),
- wprowadzenie zasad służących ochronie powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem (obowiązek podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej, a w terenach nie obsługiwanych przez ww. sieć ustalono stosowanie w lokalnych systemach grzewczych rodzajów instalacji i paliw ograniczających emisję zanieczyszczeń oraz dopuszczono dywersyfikację źródeł energii cieplnej),
- wprowadzenie zasad służących ochronie przed hałasem (m.in. nie dopuszcza się zagospodarowania, które jest źródłem ponadnormatywnego hałasu),
- wprowadzenie zasad służących ochronie jakości wód gruntowych i powierzchniowych (m.in. ustalenie odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków poprzez przewody kanalizacyjne),
- wprowadzenie zasad służących zapobieganiu tworzenia się dzikich wysypisk śmieci poprzez regulację gospodarki odpadami,
- wprowadzenie zasad mających na celu tworzenie harmonijnego krajobrazu m.in. takich jak ustalenie wyrównanej, niskiej zabudowy o łagodnej kolorystyce elewacji z tradycyjnymi kolorami dachów, zakaz lokalizacji ogrodzeń z prefabrykatów betonowych, wprowadzenie ograniczenia lokalizacji reklam, a także stworzenie możliwości komponowania zieleni urządzonej przy obiektach zabudowy.

Podsumowując, w związku z brakiem istotnych negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji projektu Planu na środowisko, w tym w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów - w niniejszym opracowaniu **nie przedstawia się rozwiązań łagodzących mających na celu ochronę obszarów Natury 2000.**

Ponieważ zastosowane w Planie rozwiązania, w tym środki łagodzące, nie wywołują lub niwelują istotne negatywne zagrożenia na cele i przedmiot ochrony występujących na terenie opracowania i w jego otoczeniu obszarów sieci Natura 2000, z tego względu **nie proponuje się rozwiązań alternatywnych.** Z tego również względu **nie proponuje się działań kompensacyjnych.**

**Załącznik nr 1**

Oświadczenie kierującego zespołem autorskim Prognozy oddziaływania na środowisko o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Ja niżej podpisana, Małgorzata Hoser, oświadczam, że jako osoba kierująca zespołem autorskim sporządzającym Prognozę oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar osiedla zabudowy wielorodzinnej "Ługi" miasta Otwocka pod nazwą "Osiedle Ługi" spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.) – ukończyłam studia magisterskie na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu na kierunku Architektura Krajobrazu oraz posiadam ponad 5-letnie doświadczenie w pracy w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko, jak również brałam udział w przygotowaniu ponad 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Warszawa, dn. 21.01.2019

.....