

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU POŁOŻONEGO  
W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI MIASTA MŁAWA MIĘDZY  
LINIĄ KOLEJOWĄ, OS. KSIĄŻĄT MAZOWIECKICH  
I UL. HENRYKA SIENKIEWICZA**

---

Nazwa opracowania:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO MIEJSCOWEGO  
PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU  
POŁOŻONEGO W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI MIASTA MŁAWA MIĘDZY  
LINIĄ KOLEJOWĄ, OS. KSIĄŻĄT MAZOWIECKICH  
I UL. HENRYKA SIENKIEWICZA

Autor opracowania:

mgr Wojciech Zaczekiewicz

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Wprowadzenie.....</b>	<b>5</b>
1.1	Wstęp.....	5
1.2	Cel opracowania prognozy, metodyka .....	5
<b>2</b>	<b>Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>14</b>
6.1	Położenie i ukształtowanie terenu.....	14
6.2	Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej .....	16
6.3	Surowce mineralne .....	17
6.4	Wody podziemne .....	17
6.5	Wody powierzchniowe .....	18
6.6	Warunki klimatyczne .....	18
6.7	Powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne .....	18
6.8	Gleby.....	20
6.9	Szata roślinna .....	20
6.10	Fauna .....	20
6.11	Korytarze ekologiczne.....	20
<b>7</b>	<b>Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.....</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Prognozowane oddziaływania na środowisko.....</b>	<b>26</b>
10.1	Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora .....	26
10.2	Powietrze .....	27
10.3	Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne .....	28
10.4	Wytwarzanie odpadów .....	31
10.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	35

10.6	Osuwanie się mas ziemi .....	37
10.7	Zagrożenie powodzią .....	37
10.8	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	37
10.9	Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych.....	37
10.10	Warunki wodne.....	39
10.11	Warunki klimatyczne .....	40
10.12	Krajobraz.....	40
10.13	Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne .....	41
10.14	Ludzie.....	41
<b>11</b>	<b>Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu .....</b>	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu.....</b>	<b>42</b>
12.1	Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe .....	42
12.2	Oddziaływanie skumulowane i znaczące .....	53
12.3	Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk .....	53
<b>13</b>	<b>Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu .....</b>	<b>54</b>
13.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	54
<b>14</b>	<b>Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....</b>	<b>55</b>
<b>15</b>	<b>Akty prawne uwzględnione w opracowaniu .....</b>	<b>55</b>
<b>16</b>	<b>Materiały źródłowe.....</b>	<b>55</b>

## **1 Wprowadzenie**

### **1.1 Wstęp**

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

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

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

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

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny w granicach określonych na rysunku prognozy i tereny sąsiednie, na których mogłyby skutkować ustalenia planu.

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

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

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

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

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

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

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

W planie ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) U/UC - usługi, w tym obiekty handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>;
- 2) ZP - zieleń urządzona, publiczna - park publiczny.;
- 3) KD -Z – tereny dróg publicznych zbiorczych;
- 4) KD -D – tereny dróg publicznych dojazdowych.

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

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

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

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu ustala się:

- 1) ustala się nasadzenie zieleni wskazanej na rysunku planu, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla terenów;
- 2) zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony przeciwhałasowej obowiązuje zapewnienie standardu akustycznego dla terenów sąsiadującej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- 3) zakazuje się realizacji inwestycji zaliczanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

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

W zakresie zaopatrzenia w wodę:

- 1) ustala się zaopatrzenie obszaru objętego planem w wodę z miejskiej sieci wodociągowej,
- 2) ustala się obowiązek podłączenia istniejącej i nowo realizowanej zabudowy do miejskiej sieci wodociągowej;
- 3) dopuszcza się wykonywanie ujęć wód podziemnych, w tym z utworów oligoceńskich, wyłącznie na potrzeby ogólnodostępnych punktów czerpalnych;
- 4) dopuszcza się zachowanie istniejącej sieci wodociągowej, z prawem do przebudowy i wymiany na przewody o innych parametrach technicznych oraz z prawem do rozbudowy sieci.

W zakresie odprowadzania ścieków sanitarnych:

- 1) ustala się odprowadzanie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacyjnej,
- 2) nakazuje się podłączenie zabudowy do miejskiej sieci kanalizacyjnej,
- 3) dopuszcza się zachowanie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, z prawem do przebudowy i wymiany na przewody o innych parametrach technicznych oraz z prawem do rozbudowy sieci.

W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych:

- 1) ustala się, że wody opadowe lub roztopowe w pierwszej kolejności będą zagospodarowane w miejscu ich powstawania; wody te należy odprowadzać na własny teren nieutwardzony, w granicach działki budowlanej na warunkach określonych w przepisach odrębnych, z dopuszczeniem ich zbierania w celach przeciwpożarowych,

- 2) w przypadku braku możliwości technicznych odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu drogi publicznej, działki lub obiektu budowlanego do gruntu za pomocą urządzeń do powierzchniowego odwodnienia, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 3) dopuszcza się zachowanie istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, z prawem do przebudowy i wymiany na przewody o innych parametrach technicznych oraz z prawem do rozbudowy sieci.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną poprzez budowę i rozbudowę sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia od istniejących systemów,
- 2) dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych dla nowych inwestycji na całym obszarze objętym planem, przy czym stacje będące budynkami mogą być realizowane jedynie zgodnie z wyznaczonymi na rysunku planu liniami zabudowy,
- 3) dopuszcza się realizacji urządzeń wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii (OZE) takich jak mikroinstalacje oraz małe instalacje o mocy nie przekraczającej 100 kW, z zakazem realizacji elektrowni wiatrowych.

W zakresie zaopatrzenia w gaz:

- 1) ustala się, że zaopatrzenie w gaz odbywać się będzie z istniejącej sieci gazowej niskiego lub średniego ciśnienia, zasilanych z gazociągu wysokiego ciśnienia poza obszarem planu;
- 2) ustala się, że doprowadzenie gazu do poszczególnych budynków odbywać się będzie poprzez rozdzielczą sieć gazową,
- 3) dopuszcza się zachowanie istniejącej sieci gazowej, z prawem do przebudowy i wymiany na przewody o innych parametrach technicznych oraz z prawem do rozbudowy.

W zakresie usuwania odpadów stałych: nakazuje się realizację miejsca dla pojemników do zbiórki odpadów w granicach działki budowlanej, zgodnie z odrębnymi przepisami gminnymi w zakresie gospodarowania odpadami.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło:

- 1) ustala się stosowanie własnych, indywidualnych źródeł energii cieplnej lub zaopatrzenie w ciepło z sieci centralnego ogrzewania,
- 2) dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło z urządzeń kogeneracji rozproszonej.

*Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania*

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego są wiążące dla organów samorządowych przy sporządzaniu planów miejscowych. Plan miejscowy uchwała Rada Miasta, po stwierdzeniu jego zgodności z ustaleniami studium. Tak, więc najistotniejszym dokumentem powiązany z analizowanym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mława zatwierdzonego uchwałą Nr XVII/164/2012 Rady Miasta Mława z dnia 24.04.2012r., zmienionym uchwałą Nr XII/147/2015 z dnia 1 grudnia 2015 roku.”

Zgodnie z obowiązującym studium teren objęty planem położony jest w strefie funkcjonalno-przestrzennej – zabudowy śródmiejskiej, jest to obszar przeznaczony pod lokalizację wielkopowierzchniowych obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.

### *Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych miasta Mława*

#### *Uwarunkowania wynikające ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Mławy*

W zakresie ochrony środowiska ustala się:

- przestrzeganie zasady równoległego uzbrajania terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną, służącą ochronie środowiska (w tym szczególnie jednocześnie, obowiązkowe wprowadzenie kanalizacji sanitarnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe),

- ograniczanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę pitną i stosowanie do celów technologicznych,

- zwiększenie skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych przed ilościową i jakościową degradacją na skutek nadmiernego eksploatowania, przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi w szczególności z terenów zurbanizowanych,

- eliminację zrzutów nieoczyszczonych lub oczyszczonych niewystarczająco ścieków (komunalnych i przemysłowych) do wód otwartych,

- zwiększanie retencji gruntowej poprzez tworzenie, w miarę możliwości, zbiorników retencyjnych dla wód opadowych, oraz poprzez dążenie do zachowania jak największej ilości powierzchni nieutwardzonych,

- zachowanie, z wyjątkiem uzasadnionych przypadków, istniejących cieków wodnych jako otwartych,

- ochronię wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych (azotany),

- ochronię obrzeży zbiorników wodnych, rzek i cieków przed groźdzeniem i zabudową poprzez pozostawianie pasa terenu – bufora zieleni, jako niezbędnego filtra biologicznego,

- bezwzględne zachowanie terenów zieleni sąsiadujących z miastem od północy, będących źródłem regeneracji i wymiany powietrza w mieście,

- likwidację istniejących w mieście kotłowni węglowo-koksowych oraz zastępowanie ich proekologicznymi źródłami ogrzewania,

- stosowanie nowych, proekologicznych technologii oraz instalowanie w zakładach produkcyjnych urządzeń odpylających,

- propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (m.in. słonecznej, wodnej, geotermalnej),

- proekologiczną politykę transportową (wysoka jakość paliwa, promocja środków transportu zbiorowego, organizacja płynnego ruchu komunikacyjnego, popularyzacja ruchu rowerowego itp.),

- rozwój monitoringu powietrza i badań nad jego jakością,

- ochronę:

- zbiorowisk leśnych Lasu Mławskiego,
- Parku Miejskiego,
- ciągu przyrodniczego rzeki Seracz,
- szpalerów drzew w ulicach śródmieścia miasta,
- ważniejszych skwerów i zieleńców, towarzyszących zabudowie wielorodzinnej i śródmiejskiej,
- terenów zieleni cmentarnej,
- ogrodów działkowych,

Za główne kierunki działań w zakresie zachowania walorów przyrodniczych w Studium uznaje się ochronę obszarów i obiektów o najwyższych walorach przyrodniczych, objętych ochroną prawną.



Dotyczy to:

- obszarów położonych w granicach Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Rozporządzenie Nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15.04.2005 r. – Dz.Urz. Woj. Maz. Z 2005r, Nr 91, poz 2450),
- 4 pomników przyrody,
- użytku ekologicznego „Ostoja rzeki Seracz”,
- udokumentowanych stanowisk cennych gatunków roślin i zwierząt,

Dodatkowo z miastem graniczy od południowego-zachodu obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – Dolina Wkry i Mławki (PLB 140008). Z powodu tego sąsiedztwa tereny bezpośrednio do niego przylegające zachowano jako tereny otwarte, bez prawa zabudowy.

Ponadto za konieczne inne kierunki działań służące ochronie krajobrazu kulturowego uznaje się:

- Utrzymanie istniejących i rozbudowę terenów urządzonej zieleni miejskiej, w tym stworzenie rozległych terenów zieleni rekreacyjnej w północnym rejonie miasta, w sąsiedztwie planowanych zespołów mieszkaniowych.
- Sukcesywne eliminowanie źródeł zanieczyszczeń środowiska drogą likwidacji bądź restrukturyzacji obiektów uciążliwych, zmian technologii produkcji, przejścia na nieuciążliwe systemy grzewcze itp.
- Ochronę i kształtowanie krajobrazu przyrodniczego przez tworzenie warunków do maksymalnie zbliżonego do naturalnego funkcjonowania układów przyrodniczych we wzajemnych powiązaniach ekologiczno-przestrzennych i racjonalną gospodarkę zasobami przyrody uwzględniającą zależności i powiązania zachodzące w całym środowisku przyrodniczym pomiędzy jego poszczególnymi elementami składowymi.
- Określenie zasad gospodarczego funkcjonowania terenów chronionych w taki sposób, aby nie następowała degradacja mechanizmów równowagi ekologicznej oraz dewastacja walorów krajobrazowych. Spełnienie tych zadań jest możliwe tylko drogą zintegrowanych działań w zakresie ochrony cennych przyrodniczo obszarów poprzez wyłączenie ich z użytkowania gospodarczego, lub też dostosowanie sposobu zagospodarowania do ich wymogów ochronnych.

#### *Zasady ochrony obszarów dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej*

Na obszarze objętym strefą ścisłej ochrony konserwatorskiej (strefa A) jako podstawowa powinna obowiązywać zasada kontrolowanego wprowadzania nowej zabudowy. Wszystkie projekty powinny być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, zarówno w aspekcie projektowanej formy budynku, jak też jego lokalizacji i funkcji. Zasada kontrolowanego wprowadzania nowej zabudowy nie dotyczy uzupełnień zabudowy obrzeżnej, pod warunkiem dostosowania jej charakterem i gabarytami do otoczenia. Zaleca się odtwarzanie historycznych linii zabudowy.

Na obszarze objętym strefami „B” ochrony konserwatorskiej nowo wznoszone budynki powinny spełniać następujące warunki:

- Dopasowanie do skali zabudowy istniejącej ( zaleca się realizację jedynie domów jednorodzinnych – w zależności od lokalizacji – wolnostojących lub szeregowych).
- Bryła nowo projektowanych budynków winna posiadać formy nawiązujące do lokalnego typu budownictwa tradycyjnego ( dachy, zakomponowanie elewacji, proporcje).
- Postuluje się realizację budynków wznoszonych w technologii tradycyjnej, zaleca się jednocześnie ograniczenie wznoszenia wszelkich budynków w technologiach przemysłowych.
- Projekty budynków przeznaczonych do realizacji w obrębie stref „B” powinny podlegać zatwierdzeniu przez Wojewódzkiego konserwatora Zabytków.
- Wszelkie zamierzenia urbanistyczne i budowlane powinny być na omawianych obszarach podporządkowane priorytetowi konserwatorskiemu, a więc zmierzać

do maksymalnej ochrony wartości historycznego układu przestrzennego.

- Dopuszcza się przeprowadzenie częściowej sanacji wewnątrz bloków zabudowy i działek, o ile wymaga tego stan techniczny istniejącej substancji budowlanej.
- Zaleca się rozwiązywanie problemu niezbędnych przekształceń historycznego systemu parcelacji i zabudowy związanych z dalszym rozwojem miasta w oparciu o zachowanie dotychczasowych podziałów na bloki, a także z poszanowaniem historycznych linii rozgraniczających.
- Na obszarach bloków objętych sanacją dopuszcza się intensyfikację zabudowy i zaleca się wprowadzenie zieleni wewnętrznej.

Obszar w strefie „E” jest w niewielkim stopniu zabudowany i wykorzystywany przede wszystkim rolniczo (sady, pastwiska, pola, ogrody, nieużytki, stawy).

Nowa zabudowa na obszarze wyznaczonym przez strefę ochrony ekspozycji i krajobrazu powinna być kształtowana zgodnie z koncepcją zachowania powiązań widokowych i istniejących skupisk zieleni. Zaleca się ograniczenie wysokości budynków do jednego piętra i dostosowanie ich bryły do typu budownictwa tradycyjnego.

We wrześniu 2002 Konserwator Zabytków wskazał strefę ochrony konserwatorskiej obejmującą centrum Wólki wraz z rejonem dworca kolejowego i obszarem stacji Mławskiej Kolei Dojazdowej. Strefa ta nie posiada wytycznych konserwatorskich w związku z czym niezbędne będzie wykonanie studium historyczno-przestrzennego dla całego jej obszaru, przed opracowaniem planu miejscowego.

Na wytyczonych obszarach stref konserwatorskich ochrony archeologicznej wszelkie prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym. Wymaga tego dbałość o rozwój wiedzy na temat historii miasta.

#### *Program Ochrony Środowiska dla miasta Mława na lata 2011-2018*

##### Ochrona przyrody i krajobrazu

Cele długoterminowe do 2018 roku:

1. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.
2. Wzrost powierzchni terenów zielonych.

##### Ochrona lasów

Cele długoterminowe do 2018 roku:

1. Zapewnienie dobrej kondycji lasów wszystkich form własności jako warunek zachowania ich różnorodności biologicznej i miejsc wypoczynku mieszkańców.

##### Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

Cele strategiczne do 2018 roku:

1. Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości.
2. Racjonalizacja zużycia wody.
3. Ochrona przed powodzią.

##### Ochrona powierzchni ziemi

Cele długoterminowe do 2018 roku:

1. Zapobieganie zanieczyszczeniu i niekorzystnemu przekształceniu powierzchni ziemi.

##### Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cele długoterminowe do 2018 roku:

1. Ochrona zasobów naturalnych przed ich nielegalną eksploatacją.

### Środowisko a zdrowie

Cele długookresowe do 2018 roku:

1. Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia.
2. Ochrona przed zagrożeniami naturalnymi, katastrofami i poważnymi awariami.

### Jakość powietrza atmosferycznego

Cel długoterminowy do 2018 roku:

1. Osiągnięcie i utrzymanie wymaganych przepisami prawa standardów jakości powietrza.

### Ochrona wód

Cel długoterminowy do 2018 roku

1. Poprawa jakości wód powierzchniowych.

### Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Cele długoterminowe do 2018 roku:

1. Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego w środowisku.
2. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

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

Teren opracowania położony poza system obszarów prawnie chronionych, nie występują tu także obiekty przyrodnicze podlegające prawnej ochronie. W odległości około 1,6 km na zachód przebiega granica Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Najbliżej położone obszary Natura 2000 znajduje się w odległości około 1,3 km na południowy-zachód od granicy opracowania jest to OSO „Dolina Mławki i Wkry” (Rys. 1).

Na terenie opracowania nie występują tereny i obiekty zabytkowe.



Rys. 1 Położenie terenu opracowania na tle obszarów przyrodniczych prawnie chronionych  
 (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

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

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

Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa wyżej, po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów

miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy.

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

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

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

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

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

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w środkowej części miasta Mława między linią kolejową, os. Książąt Mazowieckich i ul. Henryka Sienkiewicza” wynika z art. 51. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

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

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

- teren położony poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych,
- w granicach opracowania brak jest obiektów przyrodniczych prawnie chronionych,
- nie występują tutaj gatunki zwierząt i roślin rzadkich oraz chronionych,
- w granicach planu nie występują tereny zabytkowe podlegające prawnej ochronie oraz stanowiska archeologiczne;
- teren opracowania jest niezbudowany, występują tu nieużytki i wydepczyska,
- teren opracowania pozbawiony jest zieleni wysokiej,

- teren opracowania położony jest poza systemem przyrodniczym miasta,
- na omawianym terenie panują korzystne warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji zabudowy.

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

- 1) U/UC - usługi, w tym obiekty handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>;
- 2) ZP - zieleń urządzonej, publiczna - park publiczny.;
- 3) KD -Z – tereny dróg publicznych zbiorczych;
- 4) KD -D – tereny dróg publicznych dojazdowych.

Przeznaczenie pod w/w wymienione funkcje:

- ➔ nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na czynną ochronę ekosystemów,
- ➔ spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego,
- ➔ nastąpi pogorszenie stanu higieny atmosfery,
- ➔ powstaną nowe miejsca wytwarzania odpadów i ścieków,
- ➔ nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na wody powierzchniowe,
- ➔ nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na wody gruntowe,
- ➔ nie spowoduje istotnych oddziaływań na szatę roślinną i zwierzęta,
- ➔ spowoduje istotne przekształcenie krajobrazu,
- ➔ w rejonach planowanej zieleni urządzonej i rządowych nasadzeń drzew nastąpi poprawa walorów krajobrazowych, zwiększy się różnorodność biologiczna,
- ➔ powstaną nowe miejsca dla rekreacji i wypoczynku mieszkańców miasta,
- ➔ nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

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

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

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

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

### **6.1 Położenie i ukształtowanie terenu**

Obszar objęty planem położony jest w południowo-zachodniej części miasta (Rys. 2).

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, miasto położone jest na skraju tzw. Wyniesienia Mławskiego wchodzącego w skład Niziny Północno-mazowieckiej.

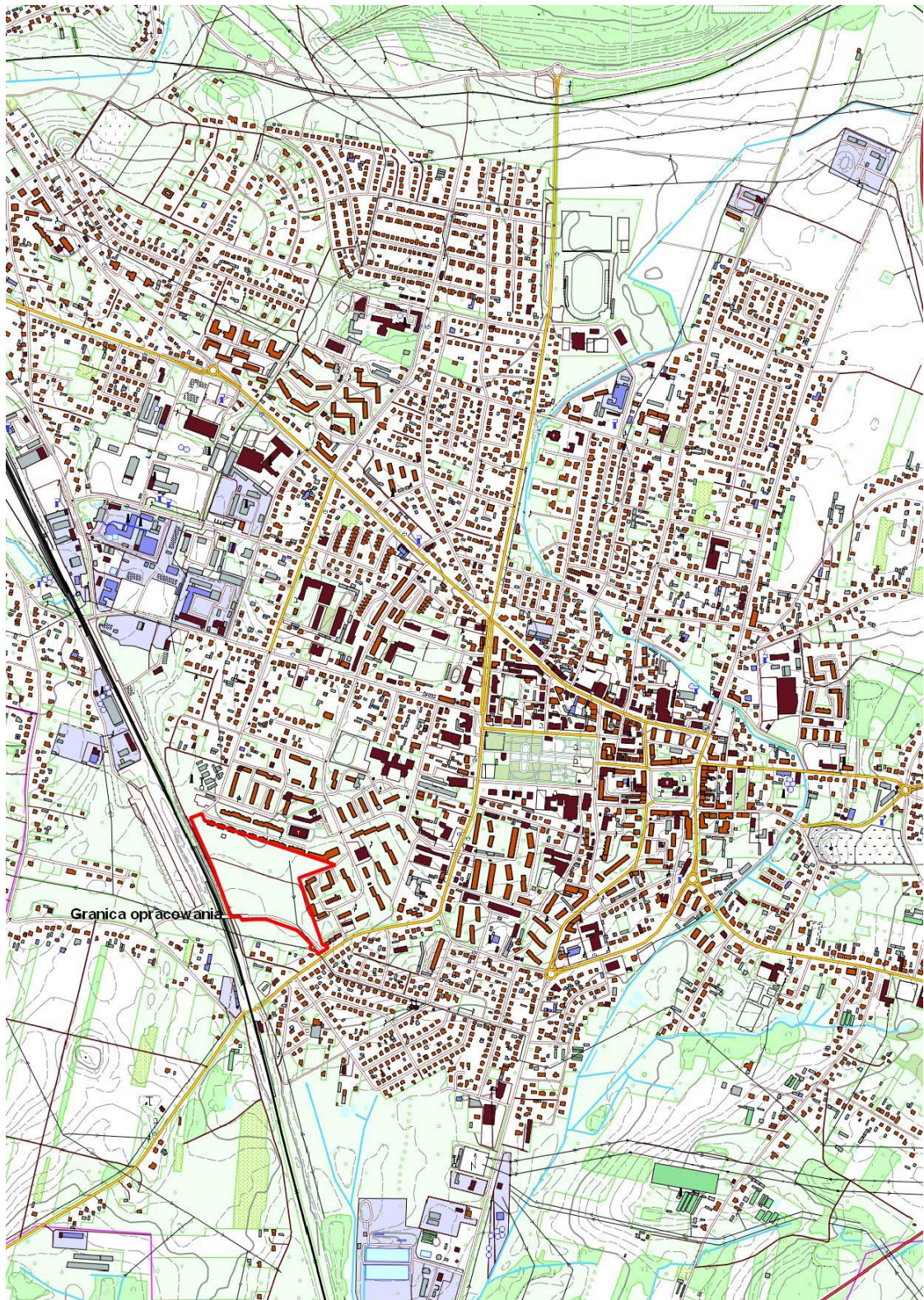
Fragment Wyniesienia Mławskiego położony w granicach miasta wyraźnie dzieli się na dwie części. Południowa i centralna część miasta leży na wysoczyźnie polodowcowej, gdzie koncentruje się praktycznie cała zabudowa miejska, zaś część północna w strefie czołowomorenowej.

Lekko falista wysoczyzna polodowcowa odznacza się deniwelacjami dochodzącymi do 15 m, zaś spadki nie przekraczają 3 – 6%. Wyższe partie wysoczyzny cechują się znacznie większymi deniwelacjami przekraczającymi miejscami 35 m i spadkami powyżej 15% - co stanowi istotne utrudnienie przy rozwoju zabudowy tego rejonu.

Wyniesienie Mławskie ukształtowane zostało w wyniku procesów akumulacji glacialnej podczas zaniku lądolodu stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego (Warty). Charakteryzuje się ono występowaniem wałów kemowych i morenowych. Typem rzeźby, szczególnie północna część terenu, przypomina młody krajobraz pojezierny, jednak brak jest jezior, a zagłębienia bezodpływowe są płytkie i często wypełnione osadami akumulacyjnymi.

Omawiany teren charakteryzuje się mało zróżnicowaną rzeźbą. Północna część terenu opracowania położona jest na rzędnych nieco powyżej 150 m npm, zaś południowa na rzędnych około 146 m npm. Tak, więc deniwelacje terenu osiągają wartość około 4 m, teren jest lekko nachylony w kierunku południowym.

Teren opracowania jest niezabudowany, występują tu nieużytki. Od strony zachodniej graniczy z linią kolejową.



Rys. 2 Położenie terenu opracowania

## 6.2 Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej

Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej są bardzo mało zróżnicowane.



Na całym terenie opracowania występują piaski i żwiry wodnolodowcowe, które stanowią dobre podłoże budowlane.

### 6.3 Surowce mineralne

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

#### 1.1 Wody podziemne

Obszar miasta Mława według regionalizacji słodkich wód podziemnych znajduje się w obrębie regionu IX mazowieckiego, w subregionie zachodnio-mazowieckim. Region ten charakteryzuje się zróżnicowaniem warunków hydrogeologicznych i nie jest zasobny w wody podziemne. Wyróżnić tu można kilka czwartorzędowych warstw wodonośnych, przeważnie pozostających ze sobą w więzi hydraulicznej. Tworzą one jeden główny użytkowy poziom wodonośny.

Pierwszy poziom przypowierzchniowy jest nieizolowany od powierzchni i podatny na zanieczyszczenia antropogeniczne. Charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem, związany jest przede wszystkim z dolinami cieków powierzchniowych i obniżeniami terenu. Występuje również (lecz na większych głębokościach) w przepuszczalnych osadach moren czołowych, kemów i piaskach wodnolodowcowych. Zasilany jest przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych.

Głębsze poziomy wód czwartorzędowych często mają charakter nieciągły. Mają na ogół niski współczynnik filtracji wynoszący dla piasków drobnoziarnistych 3-10 m/d i 10-14 m/d dla piasków średnioziarnistych. Zwierciadło wody posiada z reguły charakter napięty, generalnie współkształtny z morfologią terenu. Poziomy głębsze zasilane są pośrednio przez przesączanie przez osady półprzepuszczalne, lub bezpośrednio przez okna hydrogeologiczne. Spływ wód podziemnych generalnie odbywa się w kierunku głównych cieków powierzchniowych: Mławki i Seracza. Ze względu na intensywny pobór wód podziemnych w rejonie miasta stwierdzono występowanie niewielkiego obszaru (2-3 km<sup>2</sup>) objętego lejem depresji o głębokości 2-3 m. Wody podziemne związane z piętnem plejstoceniowym charakteryzują się niską mineralizacją, zwykle poniżej 500 mg/dm<sup>3</sup> i średnią twardością, ich jakość najczęściej jest dobra i trwała (Ia klasa). Potencjalne wydajności studni wynoszą 40-70 m<sup>3</sup>/h, a na terenach o gorszych parametrach hydrogeologicznych do 30 m<sup>3</sup>/h. Główny poziom wodonośny występuje w przedziale głębokości 35-85 m p.p.t. Na terenie miasta eksploatowane są dwa ujęcia zasilające wodociąg komunalny oraz wodociąg dla dzielnicy przemysłowej. Wydajność pojedynczych studni zasilających te wodociągi w sześciu przypadkach przekracza 50 m<sup>3</sup>/h (maksymalnie 81,2 m<sup>3</sup>/h), przy depresji 5,2-17,9 m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wodociągu miejskiego są określane na Q=90-338 m<sup>3</sup>/h, przy depresji s=20,5-22,0 m, ujęcia znajdującego się na terenie Zakładu Urządzeń Dźwigowych Q=125 m<sup>3</sup>/h, s=7,0 m i dla ujęcia dla mleczarni i zakładów miejskich Q=1200 m<sup>3</sup>/h, s=25,6 m.

Całe miasto Mława położone jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Subniecka Warszawska (nr 215), jednak w świetle najnowszych badań geologicznych jego zasięg powinien ulec zredukowaniu: w rejonie Mławki nie stwierdzono obecności warstw wodonośnych wieku trzeciorzędowego, względnie mają one bardzo mało korzystne parametry hydrogeologiczne.

Należy zaznaczyć, że warunki hydrogeologiczne na terenie miasta przede wszystkim w strefie przypowierzchniowej są w dużej mierze przekształcone w wyniku procesów urbanizacyjnych.

Generalnie zwierciadło wód poziomu przypowierzchniowego jest sztucznie obniżone, do czego przyczyniła się:

- budowa kanalizacji,
- prace hydrotechniczne w korytach naturalnych cieków powierzchniowych,
- uszczelnienie podłoża, przez wprowadzenie zwartej zabudowy.

Wody przypowierzchniowe stanowią podstawowe techniczne ograniczenie w posadawianiu obiektów budowlanych i realizacji urządzeń infrastruktury podziemnej. Obecność wód

przypowierzchniowych sprawia także, że płytko występujące grunty spoiste - gliny zwałowe i grunty zastoiskowe mają wysoką wilgotność naturalną, co zdecydowanie obniża ich przydatność do bezpośredniego posadwienia. Równocześnie obecność płytkiego poziomu wód gruntowych jest bardzo istotnym czynnikiem kształtującym warunki siedliskowe szaty roślinnej.

Na całym terenie opracowania występują wody gruntowe o zwierciadle swobodnym, które zalegają na znacznej głębokości i nie stanowią utrudnienia dla realizacji zabudowy.

## **1.2 Wody powierzchniowe**

Obszar miasta Mława położony jest w dorzeczu Wkry, głównymi ciekami odwadniającymi ten rejon jest rzeka Mławka wraz z dopływami: Seraczem i Starym Rowem.

W granicach opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych.

## **1.3 Warunki klimatyczne**

Podstawowe parametry meteorologiczne na terenie miasta wahają się w granicach:

- - średnia temperatura roczna 6,0 - 8,6°C;
- - temperatury skrajne: maksimum 32,5°C, minimum -25,1°C;
- - suma opadów 488,3 - 679,3 mm;
- - średnia prędkość wiatru 3,4 - 3,7 m/s;
- - ilość dni pochmurnych 92 - 127;
- - ilość dni z mgłą 65 - 84;
- - ilość dni z opadem 175 - 218;
- - ilość dni z burzą 20 - 30;
- - pokrywa śnieżna (dni) 18 - 120.

Należy zaznaczyć, że w odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

- - mniejsze natężenie promieniowania całkowitego o ok.10 -20%,
- - wzrost średniej temperatury powietrza o 0,5 - 3,0°C, oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- - wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,0°C,
- - wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,
- - niższą wilgotność względną powietrza,
- - wzrost zachmurzenia nieba o 5 - 10%,
- - wzrost rocznej sumy opadów o 5 - 15%, w tym większą liczbę opadów ulewnych i większą częstość burz,
- - większą częstość występowania zamglenia (szczególnie w zimie),
- - znacznie większe zapylenie i liczba jąder kondensacji oraz stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO),
- - mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
- - deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

## **1.4 Powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne**

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy są:

- - źródła komunalno-bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej,
- - zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Aktualnie większość kotłowni w obiektach użyteczności publicznej (urzędy, szkoły, obiekty służby zdrowia)

- zaopatrywanych jest w ciepło z kotłowni gazowych,
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
- źródła przemysłowe,
- źródła rolnicze – związane z uprawą ziemi, nawożeniem i opylaniem roślin,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilku–kilkudziesięciu metrów wysokości. Zjawisko to występuje na terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma możliwości przewietrzania. Elementem składowym niskiej emisji są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej.

Niewątpliwym problemem jest nagminne spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym.

Na stan powietrza oddziałują także źródła komunikacyjne. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach dróg, w centrach miejscowości i przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich zła eksploatacja i przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu.

Inne źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego gminy znajdują się poza jego granicami. Emisja i dyfuzja zanieczyszczeń w atmosferze ma charakter transgraniczny, co oznacza, że zanieczyszczenia pochodzące z terenów sąsiednich mogą mieć pewien wpływ na wielkość emisji. Może to być potencjalnie odczuwalne przy wiatrach wschodnich i południowych, gdyż w tych kierunkach położone są tereny, gdzie stężenia zanieczyszczeń są znaczące.

W 2015 rok WIOŚ Warszawa wykonał roczną ocenę jakości powietrza dla województwa mazowieckiego.

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

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

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

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

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

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

Obszar miasta Mława położony jest w tzw. strefie mazowieckiej.

Tab. 1 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin

	symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
ze względu na ochronę zdrowia ludzi	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A/D

---

ze względu na ochronę roślin	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A/D
------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

W rejonie opracowania bark jest punktowych emisji zanieczyszczeń powietrza. Na terenach przylegających do przebiegającej w południowej części opracowania drogi zbiorczej (ul. Andersa) może okresowo dochodzić do pogorszenia stanu higieny atmosfery.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują punktowe źródła hałasu. Natomiast część terenu może znajdować się w strefie oddziaływania linii kolejowej przebiegającej poza terenem opracowania oraz w strefie oddziaływania drogi zbiorczej (ul. Andersa) przebiegającej przez teren opracowania. Obecnie nie występują tu tereny chronione akustycznie.

W granicach omawianego terenu nie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego.

### **1.5 Gleby**

Na omawianym terenie występują gleby o niskiej przydatności dla celów rolniczych zaliczane głównie do V i VI klasy gruntów. Są to gleby wytworzone głównie z piasków i żwirów.

### **1.6 Szata roślinna**

Szata roślinna terenu objętego planem charakteryzuje się niskimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Występują tu nieużytki porośnięte niską zielenią spontaniczną, część terenów to wydepczyska pozbawione szaty roślinnej. Na omawianym terenie brak jest zieleni wysokiej, nie występują rośliny rzadkie i chronione.

### **6.10 Fauna**

Z uwagi na mało zróżnicowaną szatę roślinną oraz presję antropogeniczną na teren opracowania, świat zwierzęcy omawianego obszaru jest bardzo ubogi. Nie występują tu zwierzęta rzadkie i chronione.

### **1.7 Korytarze ekologiczne**

W Polsce opracowane zostały jak dotąd trzy koncepcje sieci ekologicznych o charakterze ogólnokrajowym: sieć korytarzy ekologicznych ECONET Polska<sup>1</sup>; sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000<sup>2</sup> oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005).

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

Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECONET,

---

1

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

2

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

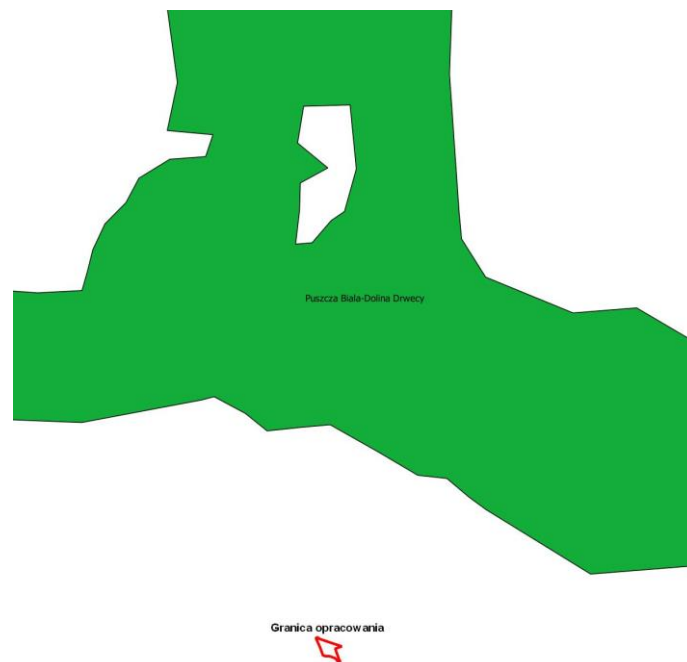
jest Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL, która stanowi wieloprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych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

Przez przedmiotowe obszary nie przechodzi żaden korytarz sieci ECONET.

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

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

Najbliżej położony korytarz ekologiczny tzw. Puszcza Białe – Dolina Drwęcy, przebiega w odległości około 3 km na północny-wschód od granicy omawianego terenu, ma on znaczenie regionalne, jego zasięg został wskazany na stronach Geoserwisu GDOŚ (Rys. 3).



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

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

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

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

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

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

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

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

Najważniejsze problemy w zakresie środowiska przyrodniczego całego obszaru, polegające na:

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

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

2) zanieczyszczeniu gleb – gleby pokrywające opisywany obszar są narażone na szkodliwe oddziaływanie czynników antropogenicznych. Gleby w pobliżu głównych szlaków komunikacyjnych cechują się większym zasoleniem, na skutek posypywania nawierzchni solą drogową. Wnikające do

gleb i gruntu związki chemiczne powodują zmianę odczynu gleb, pogarszając stan mikrofauny i mikroflory glebowej. Pozbawione osłony w postaci szaty roślinnej gleby stają się przesuszone i podatne na wywiewanie, w mniejszym stopniu magazynują wilgoć. Pogorszeniu może ulec gleba również na skutek procesów naturalnych (trwałe lub okresowe niedobory wody, erozja wietrzna i wodna), w wyniku, których następuje zniekształcenie obiegu substancji w układzie glebowo-roślinnym, co prowadzi do obniżenia walorów ekologicznych i produkcyjnych gleb. Odstonięte powierzchnie niepokryte jakąkolwiek roślinnością w większym stopniu podlegają erozji (zarówno wodnej jak i wietrznej), są również podatne na wszelkie zanieczyszczenia gazowe;

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

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

5) uciążliwości akustycznej – najsilniejszym źródłem hałasu w rejonie opracowania jest przebiegająca w pobliżu obszaru opracowania linia kolejowa.

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

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

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

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

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

##### **1 Energetyka:**

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

##### **2 Rolnictwo i leśnictwo:**

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

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

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

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

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

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

#### *Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły*

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

Dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy, nie zostały obecnie podwyższone cele środowiskowe, z uwagi na częstokroć wyższe wymagania w stosunku do wartości granicznych wskaźników jakości wody przyjętych jako wartości graniczne dla dobrego stanu ekologicznego bądź dla dobrego lub powyżej dobrego potencjału ekologicznego wód, niż w



poszczególnych aktach prawa, regulujących sposób postępowania i wymagania, co do stanu wód w obrębie obszarów chronionych. Wyjątkiem w tym zakresie będą prawdopodobnie wymagania zgodne z wymogami wynikającymi z planów ochrony dla obszarów Natura 2000 wyznaczonych na podstawie dyrektywy 79/409/EWG. Celem środowiskowym dla tych obszarów będzie, zatem osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu.

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

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

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

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

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

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

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

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

### *Stan ilościowy wód podziemnych*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły* nie formułuje konkretnych działań inwestycyjnych na terenie miasta Mława w rejonach objętych planem - obowiązują wyżej wymienione, ogólne zasady działania.

## **5 Prognozowane oddziaływania na środowisko**

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

Teren opracowania położony jest poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych. Usytuowanie (odległości) omawianego terenu w stosunku do obszarów chronionych gwarantuje, że realizacja ustaleń planu nie spowoduje jakichkolwiek oddziaływań na te obszary.

Pod względem faunistycznym i florystycznym teren objęty planem charakteryzuje się niskim walorami, brak jest tutaj zieleni wysokiej. Realizacja ustaleń planu spowoduje degradację istniejącej niskiej zieleni spontanicznej, spowoduje również likwidację nielicznych miejsc bytowania fauny.

Plan wskazuje tereny pod zieleń urządzoną (park publiczny), w perspektywie czasowej zdecydowanie, w stosunku do stanu obecnego, zwiększy się ilość zieleni wysokiej, zwiększy się

różnorodność gatunków roślin występujących na omawianym terenie, powstaną nowe miejsca bytowania zwierząt. Tak, więc pomimo planowanego intensywnego zainwestowania terenu, różnorodność biologiczna tego terenu zwiększy się.

## 5.2 Powietrze

W wyniku realizacji ustaleń planu, na omawianym terenie nastąpi pogorszenie stanu higieny atmosfery. Plan ustala zasadę ogrzewania budynków z miejskiej sieci ciepłowniczej, w tym wypadku na terenie opracowania nie będą lokalizowane punktowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza. W planie dopuszcza się również stosowanie indywidualnych źródeł zaopatrzenia w ciepło, w takim wypadku, na omawianym terenie mogą być zlokalizowane obiekty będące źródłem tzw. niskiej emisji zanieczyszczeń powodującej pogorszenie się stanu higieny atmosfery. Stan higieny atmosfery będzie zależał przede wszystkim od rodzaju i jakości stosowanego czynnika grzewczego.

Jednak najistotniejszym źródłem zanieczyszczeń powietrza na omawianym terenie, będzie emisja komunikacyjna. Realizacja dużego obiektu handlowego, w którym przewidziane są również funkcje gastronomiczne i kulturalne oraz dworca autobusowego, wiązać się będzie z istotnym zwiększeniem w tym rejonie natężenia ruchu zarówno samochodów osobowych, samochodów dostawczych jak i autobusów. Poza tym dla prawidłowego funkcjonowania obiektów handlowo-usługowych musi być zapewniona odpowiednia liczba miejsc parkingowych. Na terenie opracowania będą realizowane zbiorcze parkingi i garaże.

Wzdłuż południowej granicy terenu opracowania przebiega droga zbiorcza (ul. Andersa), która jest źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. W planie wskazuje się wzdłuż zachodniej granicy przebieg odcinka nowej drogi zbiorczej.

Droga oddziałuje na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego substancjami, jedynie poprzez prowadzony po niej ruch drogowy. Ogólnie rzecz biorąc silniki napędzane benzynami, olejem napędowym i gazem propan - butan emitują znaczne ilości substancji toksycznych takich, jak: CO, węglowodory, tlenki azotu, SO<sub>2</sub>, aldehydy, pyły i Pb. Zdecydowanie najmniej zanieczyszczeń emitują silniki napędzane gazem propan - butan. W sumie spaliny samochodowe zawierają szereg toksycznych substancji (minimalnie także rakotwórczych jak WWA, benzopiren i sadza). Składniki te mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt, mniej wpływają na kondycję roślin, przyczyniają się do wzmaganie procesów erozyjnych i korozyjnych, mają swój udział w zanieczyszczeniu gleby, wód powierzchniowych i gruntowych.

Według publikacji G. Wielgosińskiego pt. Ocena zasięgu występowania ponadnormatywnych stężeń antropogenicznych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wokół szlaków komunikacyjnych zamieszczonej w materiałach I Międzynarodowej Konferencji THEORY AND PRACTICE OF ATMOSPHERIC AIR PROTECTION, Ustroń 1996 r. wskaźniki emisji zanieczyszczeń przedstawiają się, jak w poniższych zestawieniach:

Tab. 2 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie iskrowym (benzynowych) w g/kg paliwa

Rodzaj pojazdu	Rodzaj zanieczyszczeń:				
	Pb	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	CO
Samochody osob., czteresusuwowe, do 900 cm <sup>3</sup>	0,289	2	30,4	58,5	314
Samochody osob., czteresusuwowe, ponad 900 cm <sup>3</sup>	0,289	2	32,4	46,1	282
Samochody osobowe dwusurowe	0,452	2	13,9	280	319
Samochody dostawcze	0,452	2	41,1	40,4	303
Samochody ciężarowe i autobusy	0,452	2	41,1	40,4	303
Motocykle	0,452	2	5,7	331	663
Motorowery	0,452	2	3,6	390	580

Tab. 3 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych o zapłonie samoczynnym (diesla) w

g/kg paliwa

Rodzaj pojazdu	Rodzaj zanieczyszczeń:				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	Sadza
Samochody osobowe i dostawcze	9	28,4	29,8	8	6
Samochody ciężarowe średnie o mocy 80-120 kW	9	48,1	57,6	12,5	3,77
Samochody ciężarowe ciężkie o mocy 120-160 kW	9	38,7	31,2	9,2	1,87
Samochody cięż. bardzo ciężkie o mocy ponad 160 kW	9	57,1	31,9	6,7	7,6
Maszyny robocze	9	39,1	47,6	9,57	4,11
Autobusy średnie o mocy 80-120 kW	9	52	81	10,1	3,1
Autobusy ciężkie o mocy 120-160 kW	9	45,8	17,4	6,75	1,51
Ciągniki rolnicze	9	82,4	50,2	12,2	-

Powyższe wartości oscylują w określonych przedziałach zależnych od warunków jazdy.

W związku ze wzrostem ilości samochodów z biegiem lat, ale jednocześnie w związku z doskonaleniem konstrukcji silników, wprowadzaniem katalizatorów, paliw bezołowiowych, gazu ciekłego itp. przewiduje się wprawdzie powolny wzrost emitowanych zanieczyszczeń w latach, nie tak jednak szybki, jak by to wynikało z samego przyrostu ilości samochodów.

Z uwagi na dyfuzję tych zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, ich wpływ na zdrowie ludzi i poszczególne inne komponenty środowiska jest lokalnie bardziej szkodliwy niż emisje np. przemysłowe, wydane emitarami o dużej wysokości. Należy także podkreślić, że największym zasięgiem (w kierunku prostopadłym od drogi) i mniej więcej największą szkodliwością cechują się tlenki azotu (względny stopień zagrożenia dla poszczególnych substancji zanieczyszczających przedstawia się następująco:

NO<sub>2</sub> > Pb > C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> aromat. > C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> alifat. > SO<sub>2</sub> > pył zawieszony > CO).

W sumarycznym wpływie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych na otoczenie ma swój udział (niewielki wprawdzie) stężenie imisyjne zanieczyszczeń pochodzących z innych źródeł lokalnych i poza lokalnych, czyli tzw. tło.

Określenie ponadnormatywnego zasięgu imisji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, powodowanych ruchem drogowym polega na wyznaczeniu odległości występowania ponadnormatywnych imisji zanieczyszczeń po obu stronach drogi (odległości prostopadłej do osi drogi).

Należy przypuszczać, że w szczególności pogorszenie stanu higieny nastąpi w rejonie skrzyżowania ul. Andersa z projektowaną drogą zbiorczą. Nie można wykluczyć nakładania się emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z dróg oraz z terenów przeznaczonych pod obiekty handlowo-usługowe i dworzec autobusowy. Tak, więc nie można wykluczyć okresowych (szczególnie w sezonie grzewczym) przekroczeń dopuszczalnych stężeń niektórych zanieczyszczeń.

W trakcie budowy projektowanego odcinka drogi, podstawowe uciążliwości związane będą z pracą różnych maszyn budowlanych, w tym koparek, spychaczy, przewoźnych agregatów prądotwórczych, walca drogowego, dźwigu samojezdnego, samochodów ciężarowych, rozścielaczy mas bitumicznych itp. Natężenie robót będzie wpływało na środowisko otaczające plac budowy poprzez: emisje zanieczyszczeń pyłowo - chemicznych i akustycznych do powietrza atmosferycznego oraz emisje zanieczyszczeń chemicznych w formie ścieków. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże.

Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od "osi budowy" i osi transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami

budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi.

Nie analizuje się głębiej emisji tych zanieczyszczeń z obszaru budowy z uwagi na to, że są one niewielkie, czasowe, niekumulujące się w środowisku i de facto nieuniknione.

W fazie budowy obiektów handlowych i usługowych mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza. Ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże. Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi. Zanieczyszczenia te będą niewielkie, odwracalne, czasowe (krótko lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych. Niemniej jednak mieszkańcy okolicznych budynków w fazie budowy mogą odczuwać krótkotrwały dyskomfort związany z nieznacznym pogorszeniem stanu higieny atmosfery.

W perspektywie czasowej nastąpi istotne ograniczenie niekorzystnych oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza na okoliczną zabudowę mieszkaniową poprzez realizację, wskazanych w planie terenów zieleni urządzonej oraz stref nasadzenia zieleni wysokiej. Planowana zielenie będzie zlokalizowana wzdłuż granic terenu opracowania przyległych do istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

### 5.3 Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne

W wyniku realizacji ustaleń planu nastąpi pogorszenie klimatu akustycznego.

Punktowym źródłem hałasu będą urządzenia wentylacyjne, chłodnicze i klimatyzacyjne. Zmiana obecnego zagospodarowania, realizacja dużego obiektu handlowo-usługowego i dworca autobusowego, spowoduje, że jednorazowo w tym rejonie przebywać będzie dużo ludzi, co oczywiście spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego na tym terenie. Jednak największym źródłem hałasu będą samochody dostawcze, samochody klientów i autobusy. Szczególnie znaczącego pogorszenie klimatu akustycznego należy spodziewać się w rejonie zbiorczych parkingów lub garaży.

Na terenie objętym planem istotnym źródłem hałasu będą istniejące i projektowane tereny komunikacyjne: linia kolejowa, ul. Andersa i projektowana droga zbiorcza.

Charakterystyczną cechą każdej drogi, jako źródła liniowego jest jej silny wpływ na klimat akustyczny otoczenia. Ruch pojazdów mechanicznych jest na tyle potężnym źródłem emisji akustycznych, że udział tego hałasu np. w miejskim hałasie „ogółem” sięga 80%, a ponadnormatywny poziom hałasu obejmuje 21% obszaru Polski zamieszkałego przez 33% ludności. Przy ocenie uciążliwości hałasu należy pamiętać, że zjawisko to odbierane jest i wartościowane w sposób subiektywny. Według PZH skala subiektywnych ocen uciążliwości hałasu komunikacyjnego przedstawia się następująco:

- mała uciążliwość  $L_{Aeq} < 52$  dB
- średnia uciążliwość  $52 < L_{Aeq} < 62$  dB
- duża uciążliwość  $62 < L_{Aeq} < 70$  dB
- bardzo duża uciążliwość  $L_{Aeq} > 70$  dB

Do oceny klimatu akustycznego służy również skala pomocnicza względem norm zawartych w przepisach prawnych, która przedstawia się następująco:

Tab. 4

Lp.	Opis	$L_{Aeq}$ [dB]
-----	------	----------------

		pora dnia	pora nocy
1	całkowity komfort akustyczny	< 50	< 40
2	przeciętny komfort akustyczny	50 ÷ 60	40 ÷ 50
3	przeciętne zagrożenie hałasem	60 ÷ 70	50 ÷ 60
4	wysokie zagrożenie hałasem	> 70	> 60

Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń, bez szczegółowych obliczeń trudno określić oddziaływanie na klimat akustyczny. Na podstawie założeń metodycznych w programie budowy autostrad i dróg ekspresowych w Polsce przyjęto standardowe wartości zasięgów oddziaływania tras drogowych tj;

R1 – 20 m; strefa oddziaływań ekstremalnych,

R2 – 50 m; strefa zagrożenia,

R3 – 150 m; strefa uciążliwości,

Prognozowane wartości poziomu dźwięku emitowane z pasa drogowego do środowiska wynoszą;

dla strefy R1

82 – 73 dB (pora dzienna)

80 – 70 dB (pora nocna)

dla strefy R2

75 – 66 dB (pora dzienna)

73 – 64 dB (pora nocna)

dla strefy R3

68 – 58 dB (pora dzienna)

66 – 55 dB (pora nocna)

Okresowo może dochodzić do nakładania się emisji hałasu pochodzącego z projektowanych obiektów handlowo-usługowych, dworca autobusowego, parkingów (garaży), dróg i linii kolejowej. Sytuacja to może spowodować lokalnie przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu.

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

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

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

Należy zadbać o dobry stan techniczny maszyn i urządzeń oraz systematyczną ich konserwację (smarowanie, wymiana zużytych części itd.). Ograniczenie emitowanego hałasu oraz wibracji można dodatkowo osiągnąć przez:

- obudowę części lub całości maszyn osłonami akustycznymi,
- zastosowanie elementów amortyzacyjnych np. elastycznych podkładek,
- zastosowanie wysokiej jakości tłumików w silnikach spalinowych,
- izolowanie przesłonami dźwiękochłonnymi najbardziej uciążliwych stanowisk pracy (cięcie, kruszenie, zagęszczanie, mycie ciśnieniowe i piaskowanie, itp.).

Nie należy spodziewać się przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu na terenach przyległej zabudowy mieszkaniowej, zapewniają to zapisy planu. Emisja hałasu poza teren opracowania zostanie również znacznie ograniczona dzięki realizacji ustalonych w planie terenów i nasadzeń zieleni urządzonej.

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

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

Przejściowo może wystąpić pogorszenie warunków w zakresie wpływu drgań na ludzi przebywających w budynkach (naruszenie wymagań w zakresie zapewnienia wymaganego komfortu) usytuowanych przy trasach dojazdowych do placów budów, zwłaszcza podczas przejazdów pojazdów ciężarowych z wywożoną ziemią oraz dowożących beton, położonych poza granicami terenu opracowania.

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań w zakresie emisji pól elektromagnetycznych.

#### 5.4 Wytwarzanie odpadów

W trakcie prac budowlanych będą powstawały odpady związane z:

- pracami ziemnymi,
- pracami pielęgnacyjnymi na terenach biologicznie czynnych,
- użytkowaniem sprzętu i maszyn budowlanych,
- funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Wskazane jest prowadzenie wszelkich prac w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi.

W trakcie prowadzonych robót należy spodziewać się powstawania następujących typów odpadów:

- beton i gruz,
- złom stalowy, miedziany, kable,
- wełna mineralna,
- żwir, kamienie,
- gleba,
- części roślin,
- szkło (w tym lampy),
- urządzenia elektryczne,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,
- zużyte czyszczo i ubrania ochronne,
- opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone,
- niesegregowane odpady komunalne.

Klasyfikację odpadów określoną w na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 9. 12. 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1923) przedstawia poniższa tabela (kolorem czerwonym zaznaczono odpady niebezpieczne):

Tab. 5 Odpady powstające w fazie realizacji

L.p.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Kod odpadu
1	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	Odpadowe oleje hydrauliczne -13.01	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw - 13	13 01 10
2	Syntetyczne oleje hydrauliczne			13 01 11
3	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe 13.02		13 01 05
4	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe			13 01 06
5	Opakowania zawierające pozostałości substancji	Odpady opakowaniowe		

	niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	(włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) - 15.01		
6	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne -15.02	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach -15	15 02 02
7	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02			15 02 03
8	Transformatory i kondensatory zawierające PCB	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych - 16.02	Odpady nieujęte w innych grupach - 16	16 02 09
9	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych - 16.02	Odpady nieujęte w innych grupach - 16	16 02 10
10	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC			16 02 11
11	Inne zużyte urządzenia			16 02 14
12	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) - 17.01	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając	17 01 01
13	Gruz ceglany			17 01 02
14	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia			17 01 03
15	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06			17 01 07
16	Odpady z remontów i przebudowy dróg			17 01 81
17	Inne niewymienione odpady			17 01 02
18	Drewno			Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych 17.02
19	Szkło	17 02 02		
20	Tworzywa sztuczne		17 02 03	
21	Asfalt zawierający smołę	Odpady asfaltów, smół	17 03 01	
22	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01		17 03 02	



23	Smoła i produkty smołowe	i produktów smołowych - 17.03	glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych - 17)	17 03 03
24	Odpadowa papa			17 03 80
25	Miedź, brąz, mosiądz	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali- 17. 04		17 04 01
26	Żelazo i stal			17 04 05
27	Mieszanki metali			17 04 07
28	Kable inne niż wymienione w 17 04 10			17 04 11
29	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03			17 05 04
30	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05	zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia) - 17.05		17 05 06
31	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu 17 09		17 09 04
32	Nieselegowane (zmieszane) odpady komunalne	Inne odpady komunalne 20.03		Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie -20

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów w fazie eksploatacji obiektów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania, główną grupę odpadów stanowią będą odpady komunalne, ale należy spodziewać się również znacznego udziału innych odpadów. Źródłem odpadów będą;

- obiekty usługowe,
- obiekty handlowe,
- obiekty gastronomiczne,
- tereny biologicznie czynne.

Tab. 6 Przybliżony skład morfologiczny odpadów komunalnych powstających na terenach miejskich w Polsce

% wagowy	
Odpady organiczne	39%
Papier i tektura	14%
Tworzywa sztuczne	17%
Szkło	9%
Fracja drobna	8%
Żelazo i inne metale	3%
Pozostałe odpady niepalne	5%
Pozostałe odpady palne	5%

Obiekty handlowe (hurt i detal) wytwarzają 400 – 600 kg/pracownika/rok odpadów przemysłowych, biura 50 – 100 kg/pracownika/rok, obiekty gastronomiczne 700 – 1000 kg/pracownika/rok.

Tab. 7 Przybliżony skład morfologiczny odpadów sektora publicznego i handlowego

% wagowy	Hurt i detal	Gastronomia	Biura
Odpady organiczne	10%	55%	28%
Tektura	55%	11%	11%
Papier	11%	14%	51%
Tworzywa sztuczne	6%	2%	5%
Pozostałe odpady palne	8%	-	-
Szkło	4%	12%	1%
Żelazo i inne metale	2%	6%	4%
Pozostałe odpady niepalne	4%	-	-

Na terenach projektowanego obiektu należy się spodziewać powstawania głównie odpadów z grupy:

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

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

Mogą tu powstawać również odpady niebezpieczne, a wśród nich przede wszystkim:

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

Na terenach biologicznie czynnych powstawać będą:

- 20 02 – odpady z ogrodów i parków,

a wśród nich:

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

W tej grupie odpadów nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.

Ostatnia grupa odpadów komunalnych to:

- 20 03 – inne odpady komunalne,

a wśród nich:

- 20 03 01 – zmieszane odpady komunalne,
- 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów,
- 20 03 04 – szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej),
- 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe,
- 20 03 99 – odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach.

W tej grupie odpadów nie przewiduje się również powstawania odpadów niebezpiecznych.

Na terenach przeznaczonych pod usługi handlu można się spodziewać powstawania:

- 15 01 – odpady opakowaniowe,

a wśród nich:

- 15 01 01 – opakowania z papieru i tektury,
- 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych,
- 15 01 05 – opakowania wielomateriałowe,
- 15 01 06 – zmieszane odpady opakowaniowe,
- 15 01 07 – opakowania ze szkła,
- 15 01 09 – opakowania z tekstyliów.

W tej grupie nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.

Ponad to na terenie usług handlu w niewielkiej ilości będą powstawać;

- 20 01 – odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie.

W obiektach gastronomicznych dodatkowo będą powstawać odpady z grup:

- Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych (02 02),
- Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego..... (02 03).

Mniejsze znaczenie będą miały odpady należące w katalogu do grupy 16 (odpady nieujęte w innych grupach), ale należy się spodziewać, że na terenie projektowanych obiektów w niewielkich ilościach będą powstawać odpady zaliczane do następujących podgrup:

- produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia (16 03 80),
- magnetyczne i optyczne nośniki informacji (16 80 01).

Natomiast rodzaje innych odpadów powstających w obrębie projektowanej inwestycji, zleżeć będą od rodzajów zlokalizowanych na tym terenie obiektów usługowych.

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

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

Nowym źródłem odpadów będzie również odcinek planowanej drogi zbiorczej.

W okresie eksploatacji obwodnicy będą powstawały odpady stałe ze sprzątanania jezdni. Będą to głównie odpady typu komunalnego i osady (z urządzeń podczyszczających wody deszczowe oraz zbiorników sedimentacyjno-odparowujących) o charakterze mineralno - organicznym lekko zanieczyszczone materiałami petrochemicznymi, związkami metali ciężkich itp., z którymi należy postąpić zgodnie z odpowiednimi przepisami w tej materii. Wywożone będą na składowisko odpadów w ramach systematycznych lub okresowych porządków w obrębie pasa drogowego.

Minimalizacja wpływu odpadów na powierzchnię ziemi będzie głównie kwestią regularnego utrzymywania porządku i czystości na drodze, obiektach inżynierskich oraz ich otoczeniu. Odpadami będą także usuwane w pasie drogowym suche i zagrażające bezpieczeństwu gałęzie, konary lub całe drzewa. Powstawanie tych odpadów nie stanowi problemu z ich gospodarczym wykorzystaniem. Odpady związane z koszeniem poboczy i skarp będą podlegały naturalnym procesom humifikacji i mineralizacji w miejscu ich powstania.

## 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Realizacja planu spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę. Projektowane obiekty będą zaopatrywane w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Na etapie prognozy do planu nie ma możliwości precyzyjnego określenia ilości zużywanej wody przez poszczególne obiekty, ponieważ brak jest dokładnych informacji na temat charakteru ich działalności. W obrębie terenu objętego planem mogą być zlokalizowane obiekty, w których przeciętne zużycie wody obrazuje poniższe zestawienie.

Przeciętne normy zużycia wody w usługach

Jednostka	Przeciętne normy
-----------	------------------

Lp.	Rodzaj zakładu	odniesienia (j.o.)	zużycia wody	
			dm <sup>3</sup> /j. o. x dobę	m <sup>3</sup> /j.o. x miesiąc
<b>I. Ochrona zdrowia i opieka społeczna</b>				
1	Apteki	1 zatrudniony	100	3,0
<b>II. Kultura i sztuka</b>				
2.	Kina	1 miejsce	12,0	0,36
<b>III. Sport i turystyka</b>				
3	Sale i hale sportowe z zapleczem sanitarnym dla ćwiczących	1 ćwiczący	66,0	2,0
<b>V. Handel, gastronomia i usługi</b>				
4	Restauracje, jadłodajnie	1 miejsce	100,0	3,0
5	Bary	j.w.	150,0	4,5
6	Kawiarnie, bary kawowe	j.w.	25,0	0,8
7	Sklepy z asortymentem czystych produktów (sklepy tekstylne, odzieżowe, obuwnicze, galanteria skórzana, drogeria, "butik" itp.)	1 zatrudniony	30,0	0,9
8	Sklepy ze sprzedażą gotowych produktów spożywczych (sklepy spożywcze, mięsne itp.)	j.w.	40,0	1,2
9	Sklepy z artykułami przetwórstwa spożywczego (garnieryjne, ciastkarskie, wyrób lodów, sklepy rybne)	j.w.	40-100*	1,2-3,0
10	Kwiaciarnie i sklepy zoologiczne	j.w.	80,0	2,4
11	Zakłady usługowe (szewc, zegarmistrz, krawiec, optyk)	1 zatrudniony	15,0	0,45
12	Zakłady pralnicze	1 kg białizny lub odzieży	17	
13	Zakłady fryzjerskie i kosmetyczne	1 zatrudniony	150,0	4,5
14	Zakłady fotograficzne -fotografia czarno-biała i kolorowa	Przeciętne normy zużycia wody ustala się indywidualnie w oparciu o warunki techniczne i ilość zatrudnionych		
15	Magle			
	a) zwykły	1 zatrudniony	50,0	1,5
	b) elektryczno-parowy	j.w.	150,0	4,5
16	Szalety publiczne	1 urządzenie = 1 wc	100,0	3,0

#### Źródła wytwarzanych ścieków

Na terenie objętym planem będą powstawać następujące rodzaje ścieków;

- bytowe,
- komunalne,
- opadowe (z powierzchni utwardzanych, dachów i powierzchni zielonych).

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

Również na tym etapie nie można określić ilości i jakości ścieków komunalnych, będzie to zależało od rodzaju działalności usługowej na terenach planowanych obiektów.

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

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

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

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

$\varphi$  – współczynnik opóźnienia 0,78

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

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

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

#### *Odbiorniki ścieków*

Ścieki powstające na terenie objętym planem mają być odprowadzane do sieci zbiorczej kanalizacji.

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

## **5.6 Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń.

## **5.7 Zagrożenie powodzią**

Brak zagrożeń.

## **5.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Brak zagrożeń.

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

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

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

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

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

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę pokrywa glebowa ulegnie degradacji.

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

Na terenie objętym planem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Źródłem przekształceń będzie także planowany odcinek drogi zbiorczej.

#### Faza budowy drogi

W trakcie budowy, poza sytuacjami awaryjnymi (np. rozlewy paliw lub płynnych komponentów materiałów budowlanych) nie przewiduje się możliwości istotnego zanieczyszczenia środowiska gruntowego.

W całym ciągu projektowanego odcinka drogi zostanie całkowicie zlikwidowana powierzchnia biologicznie czynna.

W okresie budowy nastąpi silne przekształcenie gleb w pasie robót technicznych i w bezpośrednim otoczeniu budowy. Pas drogowy oraz tereny przyległe zostaną wyłączone z dotychczasowego użytkowania, a charakter i skala zagrożeń będą zależne od przyjętych technologii budowy drogi, obiektów towarzyszących i infrastruktury technicznej. Przy pracach ziemnych, wykopach, nasypach, wystąpią przekształcenia gleb poprzez;

- mechaniczne jej zniszczenie w obrębie terenu budowy,
- zniekształcenie struktury gleby wskutek sztucznego zagęszczenia,
- przesuszenia lub nawodnienia spowodowanego zakłóceniem stosunków wodnych,
- zanieczyszczenia warstwy przypowierzchniowej gleb materiałami budowlanymi.

#### Faza eksploatacji

Oddziaływanie na gleby w fazie eksploatacji będzie uzależnione od ich właściwości fizyko-chemicznych, od wielkości dopływu gazów i pyłów, z czym wiązać się będzie sposób zagospodarowania strefy wzdłuż drogi. Największe zagrożenie kumulacją zanieczyszczeń w glebie występować będzie w miejscach gorzej przewietrzanych np. w lokalnych zagłębieniach terenu. Skutki oddziaływania na pokrywą glebową mogą ujawniać się dopiero po kilku latach eksploatacji jak np. stopniowe zakwaszenie gleb, kumulacja metali ciężkich.

## **5.10 Warunki wodne**

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań ilościowych i jakościowych na wody powierzchniowe.

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

W rejonie opracowania główny poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych tak, więc jest podatny na działanie czynników antropogenicznych. Zapisy planu zapewniają ochronę wód gruntowych przed zanieczyszczeniem ściekami bytowymi, komunalnymi oraz substancjami ropopochodnymi.

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

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

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

W przypadku omawianego terenu nastąpi uszczelnienie podłoża i odprowadzenie części wód opadowych poza obszar planu. Biorąc pod uwagę powierzchnię omawianego terenu oraz panujące tu warunki hydrogeologiczne sytuacja ta nie spowoduje obniżenia poziomu wód podziemnych.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienia pozostałych w/w czynników. Plan dopuszcza wykonywanie ujęć wód podziemnych, w tym z utworów oligoceńskich, wyłącznie na potrzeby ogólnodostępnych punktów czerpalnych, dlatego też ewentualny pobór indywidualny pozostanie bez wpływu na zasoby wód podziemnych.

Plan zapewnia ochronę Głównych Zbiorników Wód Podziemny. Realizacja ustaleń planu nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Ustalenia planu nie spowodują oddziaływań na istniejące w granicach planu ujęcia wód podziemnych.

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

Istotnym elementem planu, który może oddziaływać na stan ilościowy i jakościowy zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych będzie projektowany odcinek drogi zbiorczej.

#### Faza budowy

W trakcie prac budowlanych wystąpią zaburzenia stosunków wodnych obszarów bezpośrednio przyległych do projektowanego odcinka drogi. Będzie to konsekwencją prac ziemnych (wykopy, nasypy), podczas których może nastąpić przecięcie lokalnych warstw wodonośnych i stworzenie w ewentualnych wykopach baz drenażu z terenów przyległych. Zmniejszenie nadkładu gruntów nad warstwami wodonośnymi (zmniejszenie warstwy gruntów słabo przepuszczalnych) lub też ich całkowite odsłonięcie stworzy zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych. Wody gruntowe będą bardziej narażone na przedostanie się produktów naftowych (paliwa, benzyny, smary) z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów.

Natomiast usytuowanie projektowanego pasa drogowego na nasypie może spowodować lokalne zatamowanie odpływu wód gruntowych i w efekcie podniesienie się jego poziomu.

#### Faza eksploatacji

Wody powierzchniowe (rowy melioracyjne i zbiorniki wód powierzchniowych) w rejonie przebiegu projektowanego odcinka drogi będą narażone na niekorzystne zmiany warunków przepływu oraz zmiany jakości ich wód. Będzie to wynikiem spływu z powierzchni drogi wód

deszczowych i roztopowych o znacznym zanieczyszczeniu. Część z tych wód będzie bezpośrednio przenikać do wód powierzchniowych. Wartość stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych uzależniona będzie od natężenia ruchu, struktury pojazdów, warunków eksploatacji drogi (czyszczenie, chemiczne środki odładzające itp.), wielkości opadu oraz pory roku. Pomimo, stosunkowo krótkiego czasu trwania spływu ścieków deszczowych i roztopowych z dróg, ich negatywne oddziaływanie będzie znaczne, szczególnie dla cieków cechujących się niewielkimi wartościami przepływu.

System odwodnienia przyszłej drogi powinien być wyposażony w urządzenia o zwiększonej retencji, tak, aby były one w stanie przetrzymać wody opadowe w sytuacjach deszczy nawalnych oraz zanieczyszczeń powstałych w wyniku katastrof drogowych np. pojazdów przewożących substancje szkodliwe dla środowiska. Konieczne jest umożliwienie bezkolizyjnego dojazdu dla służb technicznych, a przede wszystkim neutralizujących spływy niebezpiecznych substancji.

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

Wprowadzenie zabudowy od dużej intensywności na tereny do tej pory niezabudowane spowoduje niewielką modyfikację warunków klimatu lokalnego. Nastąpi ograniczenie przewietrzania terenu, można również spodziewać się niewielkiego wzrostu temperatury powietrza oraz zmniejszenie wilgotności powietrza. Przewidywany wzrost zanieczyszczenia powietrza spowoduje niewielkie pogorszenie warunków bioklimatycznych (klimatu zdrowotnego).

### **10. 12 Krajobraz**

Krajobraz w wyniku realizacji ustaleń planu zostanie silnie przekształcony. Planowana zabudowa będzie się charakteryzowała dużą intensywnością, natomiast nie wprowadza się dominat krajobrazowych. Istotnym elementem poprawiającym walory krajobrazowe terenu będą zespoły zieli urządzonej oraz wskazane w planie nasadzenia zieleni wysokiej.

Wpływ na krajobraz omawianego terenu będzie miał projektowany odcinek drogi zbiorczej. W rejonie planowanej inwestycji nastąpią przekształcenia naturalnej rzeźby terenu. Proces inwestycyjny spowoduje istotne zmiany krajobrazowe. Polegać będą one przede wszystkim na rozcięciu naturalnych form ukształtowania terenu w wyniku prac makro i mikro niwelacyjnych. Prace te wykrócą poza pas drogowy projektowanego odcinka drogi. Zostanie wprowadzony w krajobraz dominująca, wydłużona forma antropogeniczna. Realizacji nowego odcinka drogi towarzyszyć będzie usuwanie roślinności, wylesienia, wycinka pojedynczych drzew, kształtowanie zboczy, nasypów i wykopów, budowa dróg dojazdowych. Nastąpi zakłócenie dotychczasowego charakteru i jakości krajobrazu. Mogą również pojawić się dodatkowe przekształcenia na terenach sąsiednich będące wynikiem inwestycji towarzyszących np. eksploatacją kruszyw budowlanych.

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

### **10. 13 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne**



Brak oddziaływań.

## **5. 14 Ludzie**

Bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna i emisja zanieczyszczeń powietrza związane z fazą budowy obiektów na poszczególnych terenach lub dostawa potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

W celu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi, w fazie eksploatacji plan wprowadza zapisy ograniczające uciążliwe oddziaływanie planowanych obiektów na ludzi.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powinno, zatem powodować dodatkowych zagrożeń dla zdrowia ludzi (na terenie objętym projektem planu oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń planu), pod warunkiem bezwzględnego wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w planie.

Potencjalnym źródłem zagrożenia może być, zatem niepełna realizacja wytycznych planu, dotyczących zapewnienia odpowiedniej jakości środowiska na opisywanym terenie.

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

Jak wspomiano wyżej istnieje niebezpieczeństwo niekorzystnych oddziaływań na pobliską zabudowę mieszkaniową wielorodzinną (położoną poza terenem objętym planem), zarówno w fazie realizacji, jak i w fazie eksploatacji planowanych obiektów. Dotyczy to przede wszystkim emisji zanieczyszczeń powietrza oraz emisji hałasu. Plan wprowadza rozwiązania zabezpieczające tereny zabudowy mieszkaniowej przed tymi niekorzystnymi oddziaływaniami: tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym (na granicy z zabudową mieszkaniową), rzędowe nasadzenia zieleni wysokiej oraz zapisy dotyczące konieczności zachowania standardów akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej.

Powyższe ustalenia planu powinny zapewnić brak niekorzystnych oddziaływań na ludzi i środowisko poza teren objętym planem, niemniej jednak po realizacji wszystkich zaplanowanych inwestycji wskazane jest przeprowadzenie monitoringu środowiska (hałas, stan higieny atmosfery) poza teren objętym planem.

Poza tym przewiduje się:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- powstanie miejsc wytwarzania odpadów i ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną gaz.

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

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

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

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

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

Tab. 8 Charakterystyka oddziaływań w fazie budowy (obiekty handlowe, usługowe, lokalne ciągi komunikacyjne)

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	zagęszczenie gruntu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	możliwość przekształceń ilościowych wód	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	powierzchniowych											
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	2	0	0	2	2	0	2	0	0	2
Flora	likwidacja siedlisk flory	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1

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

Tab. 9 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji obiektów (obiekty handlowe, usługowe, lokalne ciągi komunikacyjne)

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	3	3	0	0	3	0	3	3	3	0	3
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	3	3	0	0	3	0	3	3	3	0	3
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	3	0	0	0	3	0	3	3	0	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	2	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	likwidacja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Tab. 10 Charakterystyka oddziaływań w fazie budowy (odcinek drogi zbiorczej)

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3

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



Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko											
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena		
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna	
	klimatu akustycznego i czystości powietrza												
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	3	
Flora	likwidacja siedlisk flory	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3	
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	
	niepokojenie (płoszenie fauny)	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3	
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	3	3	0	0	3	3	0	3	3	0	3	
Krajobraz	pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	
Obszary prawnie chronione		0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ludzie		3	0	0	0	3	3	0	0	3	0	3	
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tab. 11 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji obiektów (odcinek drogi zbiorczej)

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych wód	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	powierzchniowych											
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	3	0	0	0	0	3	3	0	0	3
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
Różnorodność	obniżenie	0	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2

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

Skala punktowa:

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

## 12.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Jak wspomiano wyżej do kumulacji oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu, może dochodzić w strefach nakładania się uciążliwych oddziaływań pochodzących ciągów komunikacyjnych oraz terenów handlowo-usługowych.

Na etapie projektu planu brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko, choć takich oddziaływań nie można wykluczyć.

## 12.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

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

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować, jako w zależności od:

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

### *Tereny zabudowy handlowej i usługowej*

powierzchnia ziemi i gleby:

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

wody podziemne:

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

klimat i jakość powietrza:

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

szata roślinna i zwierzęta:

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

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

- zwiększenie ilości zieleni wysokiej, zwiększenie różnorodności biologicznej – oddziaływanie pozytywne (O, L),
- wprowadzenie na tereny niezabudowane, zabudowy o dużej intensywności – oddziaływanie negatywne (O, L),

### *Tereny komunikacji*

powierzchnię ziemi i gleby:

- całkowita likwidacja powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (N, L),

wody podziemne:

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

klimat i jakość powietrza:

- pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego – oddziaływanie negatywne (N, L),

szata roślinna i zwierzęta:

- ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
- całkowita degradacja istniejącej szaty roślinnej o przeciętnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych – oddziaływanie obojętne (N, L),

krajobraz, system powiązań przyrodniczych, obszary chronione, różnorodność biologiczna:

- pogorszenie walorów krajobrazowych – oddziaływanie negatywne (N, L).

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

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko należą:

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

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu planu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane. Takie ustalenia mogą zostać dokonane na etapie raportu oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku w rozumieniu Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 poz. 210). Dokładne kryteria oceny wystąpienia szkody w środowisku oraz prowadzenia działań naprawczych określają akty wykonawcze tej Ustawy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobów ich prowadzenia (Dz.U. z 2008 nr 103 poz. 664)0.

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

Projekt planu nie będzie miał wpływu na obszary Natura 2000.

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

Z przedstawionych powyżej analiz wynika, że ewentualny negatywny wpływ ustaleń planu na środowisko przyrodnicze będzie wynikał z emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu i wibracji. Obecnie nie są znane technologie, które umożliwiłyby całkowitą neutralizację tego typu zmian w środowisku przyrodniczym. Poza odstępniem od realizacji ustaleń planu nie można zaproponować innych rozwiązań alternatywnych.

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

### **Akty prawne uwzględnione w opracowaniu**

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 poz. 672.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 poz. 1651),
- 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 2016 poz. 353),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2015 poz. 909),
- ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. z 2003 r. Nr 113, poz. 1068)
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2015, poz. 469),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21, ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015, poz. 139),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013, poz. 1399 ze zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 poz. 71).

### **Materiały źródłowe**

1. Opracowanie ekofizjograficzne miasta Mława (2005 r.),
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mława (2012r.),
3. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Mława (2015r.),
4. Program Ochrony Środowiska dla miasta Mława na lata 2011-2018 (2011 r.),
5. Uchwała nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 27 lutego 2013 r. poz. 2486).

Strony internetowe:

<http://www.mlawa.um.gov.pl/>,  
<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,  
<http://geoportal.gov.pl/>,  
<http://www.wios.warszawa.pl/>,  
<http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>,  
<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/?gui=new>,  
<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>,