

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU POŁOŻONEGO
W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI MIASTA MŁAWA MIĘDZY
UL. PODBORNĄ, LASEM MŁAWSKIM, UL. MIKOŁAJA
KOPERNIKA I LINIĄ KOLEI WĄSKOTOROWEJ**

Nazwa opracowania:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO MIEJSCOWEGO
PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU
POŁOŻONEGO W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI MIASTA MŁAWA MIĘDZY
UL. PODBORNĄ, LASEM MŁAWSKIM, UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA
I LINIĄ KOLEI WĄSKOTOROWEJ

Autor opracowania:

mgr Wojciech Zaczekiewicz

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	5
1.1	Wstęp.....	5
1.2	Cel opracowania prognozy, metodyka	5
2	Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....	6
3	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	12
4	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	12
5	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	13
	Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	15
6.1	Położenie i ukształtowanie terenu.....	15
6.2	Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej	15
6.3	Surowce mineralne	16
6.4	Wody podziemne.....	16
6.5	Wody powierzchniowe	16
6.6	Warunki klimatyczne	17
6.7	Powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne	17
6.8	Gleby.....	20
6.9	Szata roślinna.....	20
6.10	Fauna	20
6.11	Korytarze ekologiczne.....	21
7	Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	21
8	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.....	23
9	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizowanego dokumentu oraz sposobu w jaki te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	24
10	Prognozowane oddziaływania na środowisko.....	24
10.1	Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora	27
10.2	Powietrze	28
10.3	Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne	30
10.4	Wytwarzanie odpadów	32
10.5	Gospodarka wodno-ściekowa.....	35
10.6	Osuwanie się mas ziemi	36
10.7	Zagrożenie powodzią	36

10.8	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	37
10.9	Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych.....	37
10.10	Warunki wodne.....	38
10.11	Warunki klimatyczne	39
10.12	Krajobraz	39
10.13	Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne	40
10.14	Ludzie	40
11	Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu	40
12	Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu	41
12.1	Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe	41
12.2	Oddziaływanie skumulowane i znaczące	52
12.3	Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk.....	52
13	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	53
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
14	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	54
15	Akty prawne uwzględnione w opracowaniu	54
16	Materiały źródłowe.....	55

1 Wprowadzenie

1.1 Wstęp

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

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

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

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

Zakres 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) UR – tereny usług rekreacji i turystyki;
- 2) US – tereny usług sportu i rekreacji;
- 3) MNU – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług;
- 4) W – teren obiektów obsługi systemu wodociągowego;
- 5) KK – tereny dawnej kolejki wąskotorowej;
- 6) KS – tereny parkingów;
- 7) ZP – tereny zieleni urządzonej;
- 8) ZP/KD - tereny zieleni urządzonej i komunikacji drogowej;
- 9) ZL – lasy;
- 10) KD -... – tereny dróg publicznych:
 - a) KD-Z – zbiorczych,
 - b) KD-L – lokalnych,
 - c) KD-D – dojazdowych;
- 11) KDW – teren dróg wewnętrznych.

Ustalenia z zakresu ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

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

- 1) wskazuje się granice Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w granicach którego obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony przyrody;
- 2) wskazuje się pomniki przyrody - 3 lipy w terenie 2.KD-Z - dla których obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony przyrody;
- 3) obowiązuje zapewnienie standardu akustycznego dla terenów, w rozumieniu przepisów odrębnych, ustala się więc, że tereny oznaczone na rysunku planu symbolami:
 - a) MNU należy traktować jako „tereny mieszkaniowo-usługowe”,
 - b) UR i US należy traktować jako „tereny rekreacyjno-wypoczynkowe”;
- 4) w strefach negatywnego oddziaływania linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wskazanych na rysunku planu obowiązuje zakaz sytuowania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- 5) 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 zachowanie istniejących ujęć wody, zgodnie z przepisami szczegółowymi dla terenów 6.W i 10.W;
- 3) ustala się obowiązek podłączenia istniejącej i nowo realizowanej zabudowy do miejskiej sieci

wodociągowej;

- 4) dopuszcza się wykonywanie ujęć wód podziemnych, w tym z utworów oligoceńskich, wyłącznie na potrzeby ogólnodostępnych punktów czerpalnych;
- 5) 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.

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 wyłączeniem terenu 4.UR dla którego ustala się podłączenie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej tj. otwartego powierzchniowego zbiornika wód deszczowych przy skrzyżowaniu al. Marszałkowskiej z ul. Szpitalną po wcześniejszym podczyszczeniu wód opadowych w separatorze substancji ropopochodnych.
- 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, z wykorzystaniem:
 - a) istniejących przewodów w drogach 1.KD-Z i 3.KD-L oraz w ul. Szpitalnej, ul. M. Kopernika i ul. Górnej, położonych na południe od obszaru objętego planem,
 - b) projektowanych przewodów w drogach 2.KD-Z i 4.KD-D,
 - c) innych nie wymienionych wyżej magistral i przewodów;

- 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) ustala się skablowanie istniejących sieci elektroenergetycznych niskiego, średniego i wysokiego napięcia;
- 3) dopuszcza się zachowanie istniejących sieci napowietrznych do czasu ich przebudowy lub modernizacji;
- 4) dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych dla nowych inwestycji na całym obszarze objętym planem z wyjątkiem terenów ZL, ZP/KD, przy czym stacje będące budynkami mogą być realizowane jedynie zgodnie z wyznaczonymi na rysunku planu liniami zabudowy;
- 5) dopuszcza się realizację indywidualnych urządzeń wytwarzających 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.

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;
- 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 przeznaczony jest pod lasy (ZL), usługi rekreacji i turystyki (UR), zabudowę mieszkaniową (M), zieleń urządzoną (ZU) oraz tereny komunikacyjne.

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 eksploatawania, 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 groźbami 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 uprzemysłowionych.
- 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

Przeważająca część terenu opracowania położona jest w granicach Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten powołany został Uchwałą Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów

chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1990 r. Nr 8, poz. 66), obecnie na obszarze tym obowiązuje 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).

Jest to obszar który zawiera w sobie przebiegający równoleżnikowo korytarz ekologiczny tworzony przez doliny rzek: Orzyc, Wieczfnianki, Mławki z Lasem Mławskim i kompleksem Lasów Łłowskich. W jego obrębie znalazły się Wzniesienia Mławskie oraz wał moreny czołowej w okolicach Rzęgnowa.

Na terenie opracowania zlokalizowany jest pomnik przyrody - grupa drzew gatunku Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) o obwodach pni (cm): 260, 220, 276 i wysokości 10 m. Pomnik ten został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18.08.2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu mławskiego (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego Nr 152 poz. 53370).

Najbliżej położone obszary Natura 2000 znajdują się w odległości od granicy opracowania:

1. Około 3,3 km na południowy-zachód OSO „Dolina Mławki i Wkry”.
2. Około 6,3 km na północny-zachód SOO „Góra Dębowa koło Mławy”.

Na terenie opracowania nie występują tereny i obiekty zabytkowe.

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 ul. Podborną, Lasem Mławskim, ul. Mikołaja Kopernika i linią kolei wąskotorowej” wynika z art. 51. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

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

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

- teren położony jest w granicach Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- w granicach opracowania zlokalizowany jest jeden pomnik przyrody
- nie występują tutaj gatunki zwierząt i roślin rzadkich oraz chronionych;
- w granicach planu nie występują tereny zabytkowe podlegające prawnej ochronie oraz stanowiska archeologiczne;
- w granicach opracowania zlokalizowana jest kapliczka przydrożna wskazana do zachowania,
- w granicach opracowania występują dwa ujęcia wód podziemnych,
- przez teren opracowania przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia,
- - wzdłuż południowej granicy terenu przebiega droga klasy zbiorczej - Aleja Marszałkowska,
- północną i zachodnią część terenu opracowania porastają zwarte kompleksy leśne,
- przeważająca, pozostała część terenu opracowania jest niezabudowana, zajmują ją nieużytki z samosiejkami sosny i brzozy,
- teren opracowania położony jest poza systemem przyrodniczym;
- na przeważającej części terenu panują korzystne warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji zabudowy.

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

- 1) UR – tereny usług rekreacji i turystyki;

- 2) US – tereny usług sportu i rekreacji;
- 3) MNU – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług;
- 4) W – teren obiektów obsługi systemu wodociągowego;
- 5) KK – tereny dawnej kolejki wąskotorowej;
- 6) KS – tereny parkingów;
- 7) ZP – tereny zieleni urządzonej;
- 8) ZP/KD - tereny zieleni urządzonej i komunikacji drogowej;
- 9) ZL – lasy;
- 10) KD -... – tereny dróg publicznych:
 - a) KD-Z – zbiorczych,
 - b) KD-L – lokalnych,
 - c) KD-D – dojazdowych;
- 11) KDW – teren dróg wewnętrznych.

Przeznaczenie pod w/w wymienione funkcje:

- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na czynną ochronę ekosystemów;
- spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego, przede wszystkim w rejonie planowanej drogi zbiorczej i jej skrzyżowania z Aleją Marszałkowską;
- nastąpi pogorszenie stanu higieny atmosfery; przede wszystkim w rejonie planowanej drogi zbiorczej i jej skrzyżowania z Aleją Marszałkowską;
- 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 zwierzętą;
- nie spowoduje znaczące przekształcenie krajobrazu;
- w rejonach planowanej zieleni urządzonej 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.

Ustalenia planu nie wykazują kolizji z przepisami odrębnymi dotyczącymi Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na pomnik przyrody.

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

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

- 3 obserwacje stanu technicznego infrastruktury, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków.

6 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

6.1 Położenie i ukształtowanie terenu

Obszar objęty planem położony jest w centralnej części miasta.

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 zróżnicowaną rzeźbą. Północna i centralna część terenu opracowania obejmuje fragment wzgórza morenowego, natomiast południowa fragment równiny sandrowej. Najwyżej położony punkt na omawianym terenie położony w obrębie w/w wzgórza morenowego na wysokości nieco ponad 180,0 m n.p.m., najniżej położony punkt usytuowany jest w obrębie równiny sandrowej na rzędnej ok 152,0 m n.p.m. Tak, więc na stosunkowo niewielkiej powierzchni deniwelacje terenu osiągają wartość prawie 18 m.

Wzgórza moren czołowych charakteryzują się dużymi nachyleniami zboczy. Są to tereny zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

Ruchy masowe uważane są za jeden z najbardziej niszczących procesów geologicznych.

Zróżnicowana morfologia terenu sprawia, że u podstawy skarp czy wzgórz często obserwuje się koluwia powstałe w wyniku licznych obrywów, speływań lub innych form osuwiskowych. Nasilenie procesów osuwiskowych na tych obszarach wiąże się głównie z występowaniem intensywnych opadów atmosferycznych, wiosennymi roztopami lub innymi czynnikami naturalnymi, może być jednak również stymulowane przez nieracjonalną działalność człowieka (podcinanie skarp). Charakterystyka geologiczna strefy przypowierzchniowej powoduje, że dominującym rodzajem rozwijających się powierzchniowych ruchów masowych są obrywy-obwały oraz formy złożone będące kompilacją kilku form osuwiskowych, np. obrywu i speływania, czy też zsuwu, speływania i spływania, rozwijające się na zboczach wyżynnych oraz zboczach dolin rzecznych.

Jedną z charakterystycznych cech osuwania się zboczy i skarp jest to, że zasadniczymi siłami, które je wywołują są:

- siły grawitacyjne pochodzące od ciężaru gruntu i ewentualnej zabudowy,
- siły hydrodynamiczne wywołane przepływem wody przez grunt.

Teren opracowania w przewadze jest nie zabudowany w północnej części występują zwarte powierzchnie leśne, w południowej dominują nieużytki ze strefami sukcesji leśnej.

W granicach omawianego obszaru zlokalizowane są dwa ujęcia wody. Wzdłuż południowej granicy przebiega ważna arteria komunikacyjna – Aleja Marszałkowska.

6.2 Warunki geologiczne w strefie przypowierzchniowej

Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej są bardzo mało zróżnicowane

W północnej i centralnej części zalegają piaski, żwiry i gliny moren czołowych. Są to grunty nośne, nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

W części południowej występują piaski i żwiry wodnolodowcowe, które również stanowią dobre podłoże budowlane.

6.3 Surowce mineralne

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

6.4 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 km²) objętego lejem depresji o głębokości 2-3 m. Wody podziemne związane z piętnem plejstoceniowym charakteryzują się niską mineralizacją, zwykle poniżej 500 mg/dm³ i średnią twardością, ich jakość najczęściej jest dobra i trwała (Ia klasa). Potencjalne wydajności studni wynoszą 40-70 m³/h, a na terenach o gorszych parametrach hydrogeologicznych do 30 m³/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 m³/h (maksymalnie 81,2 m³/h), przy depresji 5,2-17,9 m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wodociągu miejskiego są określane na Q=90-338 m³/h, przy depresji s=20,5-22,0 m, ujęcia znajdującego się na terenie Zakładu Urządzeń Dźwigowych Q=125 m³/h, s=7,0 m i dla ujęcia dla mleczarni i zakładów miejskich Q=1200 m³/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 posadowienia. Równocześnie obecność płytkiego poziomu wód gruntowych jest bardzo istotnym czynnikiem kształtującym warunki siedliskowe szaty roślinnej.

Na omawianym terenie wody gruntowe zalegają na dużej głębokości i nie stanowią utrudnienia dla realizacji zabudowy. Nie są izolowane od powierzchni warstwą słaboprzepuszczalną.

6.5 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.

Na omawianym obszarze brak jest przejawów wód powierzchniowych.

6.6 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 (SO₂, CO₂, 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.

Topoklimat

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

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

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

- obecność w północnej części dużych kompleksów leśnych,
- bark zabudowy, duży udział powierzchni biologicznie czynnej,
- obecność ciągu komunikacyjnego o dużym natężeniu ruchu pojazdów,
- pewne urozmaicenie rzeźby terenu, obecność zboczy o dużym nachyleniu i południowej ekspozycji.

6.7 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 D₁ – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

klasa D₂ – 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 ₂	SO ₂	CO	C ₆ H	PM10	PM2,5	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
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 źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza. Istotnym źródłem jest przebiegająca w pobliżu droga – Aleja Marszałkowska.

Drogi o dużym natężeniu ruchu pojazdów mechanicznych stanowią istotne zagrożenie dla zdrowia osób mieszkających w strefie ich potencjalnego, uciążliwego oddziaływania. Pojazdy samochodowe są największym źródłem skażenia środowiska, obciążając go blisko 15 000 związków chemicznych.

Środki transportu drogowego odpowiedzialne są za emisję:

- 1) 63% tlenków azotu,
- 2) blisko 50% substancji chemicznych pochodzenia organicznego,
- 3) około 80% tlenku węgla,
- 4) 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu,
- 5) 6.5% dwutlenku siarki.

Europejska Agencja ds. Ochrony Środowiska stwierdza, że samochody odpowiadają za 10-25% emisji pyłów, ale ich wkład w zanieczyszczenie powietrza na poziomie gruntu jest znacznie większy, co wynika ze zjawiska wtórnego pylenia przez koła samochodów. Dodatkowo pojazdy samochodowe są

największym emitorem toksycznych związków chemicznych, takich jak: 1,3-butadien, benzen i liczne karcenogeny związane z pyłami. Ruch samochodowy odpowiedzialny jest za wysokie stężenie zanieczyszczenia powietrza w pobliżu dróg, w dodatku na poziomie ulic, a dokładniej na poziomie

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

Na terenie objętym opracowaniem nie występują punktowe źródła hałasu. Natomiast część terenu może znajdować się w strefie oddziaływania Alei Marszałkowskiej. Obecnie nie występują tu tereny chronione akustycznie.

W granicach omawianego przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia będąca źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

6.8 Gleby

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

6.9 Szata roślinna

Najcenniejszym elementem szaty roślinnej są lasy występujące we wschodniej i północno-zachodniej części omawianego terenu. Lasy Mławy położone są w IV Krainie Mazowiecko-Podlaskiej w Dzielnicy I – Niziny Północno-Mazowieckiej (mezoregion Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej). Pod względem fizyczno-geograficznym obszar lasów zalicza się do podprowincji Niziny Północnomazowieckiej, do mezoregionów Wzniesień Mławskich, Wysoczyzny Ciechanowskiej.

Stanowią one fragment większego kompleksu leśnego tzw. Lasu Mławskiego, położonego na północ, północny-wschód i północny-zachód od Mławy należącego do Nadleśnictwa Dwukoły - Lasów Państwowych. Lasy te zajmują siedliska świeże oraz umiarkowanie suche. Na ich terenie dominują starsze (w wieku od ok. 30 do ok. 90 lat), przeważnie zwarte drzewostany sosnowe lokalnie z domieszką brzozy, dębu szypułkowego oraz robinią akacjową i klonem jesionolistny w strefie brzegowej. Występują również drzewostany sosnowo-brzozowe i brzozowo-sosnowe ze znaczną domieszką dębu szypułkowego robinią akacjową i klonem jesionolistny w strefie brzegowej. Lokalnie drzewostan leśny tworzą starsze monokultury sosnowe oraz luźne (widne), przeważnie młode (w wieku do ok. 30 lat) drzewostany brzozowe z domieszką sosny i dębu szypułkowego, drzewostany brzozowo-sosnowe oraz sosnowo-brzozowe z domieszką dębu szypułkowego czasem dodatkowo z robinią akacjową i klonem jesionolistnym w strefie brzegowej. Na skraju lasów lub w ich sąsiedztwie występują liczne młodniki (młode plantacje) sosnowe, świerkowe i modrzewiowe.

Na pozostałym terenie występują nieużytki z zadrzewieniami stanowiącymi strefy sukcesji leśnej.

6.10 Fauna

Fauna terenów leśnych oraz zadrzewień i zakrzewień śródpolnych składa się z gatunków należących do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najwięcej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień tak, więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego rośnie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania do najczęściej występujących należą: rusałka pawik, listkowiec cytrynek, wielbłądka, kowal bezskrzydły, rączyca, trzmiel, pasikonik zielony, biegacz, żuk wiosenny.

Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków plazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinę, padalca czy zaskrońca.

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

Lasy i zadrzewienia śródpolne są całorocznym środowiska życia wielu gatunków ssaków. Fauna jest typowa dla środkowej Polski. Z dużych zwierząt w okolicach Mławy można spotkać sarnę, rzadziej jelenia. Ponadto w rejonie Mławy spotyka się wędrujące łosie.

6.11 Korytarze ekologiczne

W Polsce opracowane zostały jak dotąd trzy koncepcje sieci ekologicznych o charakterze ogólnokrajowym: sieć korytarzy ekologicznych ECONET Polska¹; sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000² oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005).

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

Elementem tego systemu, utworzonym zgodnie z koncepcją i metodyką przyjętą w ECONET, jest Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL, która stanowi 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.

W odległości około 500 m na północie od terenu opracowania przebiega korytarz ekologiczny tzw. Puszcza Biało – Dolina Drwęcy, ma on znaczenie regionalne, jego zasięg został wskazany na

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 Kiczynska 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.

stronach Geoserwisu GDOŚ (Rys. 1).



Rys. 1 Położenie terenu opracowania na tle przebiegu głównych korytarzy ekologicznych
(źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>)

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

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

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

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

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

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

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

Przeważająca część terenu opracowania położona jest w granicach Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zasady zagospodarowania i użytkowania na obszarze opracowania muszą być zgodne uchwałą 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).

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. Ze względu na występujący na znacznej części terenu sposób użytkowania (rolniczy) obszar narażony jest na niewłaściwie prowadzoną gospodarkę rolną (chemiczna ochrona roślin, niewłaściwe zabiegi agrotechniczne). 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 nie pokryte 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 przez teren opracowania ulica o dużym natężeniu ruchu pojazdów samochodowych.

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

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

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

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

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

1 Energetyka:

- ograniczenie poziomów emisji SO_2 i N_xO_y 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 nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu

ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

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

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

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

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

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

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania 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 obniżenia zwierciadła wód podziemnych, o wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych,
- kierunki zmian krążenia wód podziemnych nie powodują intruzji wód słonych.

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

10 Prognozowane oddziaływania na środowisko

10.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora

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

Plan zapewnia właściwą ochronę znajdującego się w jego granicach pomnikowi przyrody.

Teren opracowania położony jest poza systemem korytarzy ekologicznych, realizacja ustaleń planu nie spowoduje oddziaływań na system przyrodniczy miasta.

Na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie realizacja ustaleń planu spowoduje likwidację istniejących siedlisk w wyniku zabudowy terenów do tej pory niezainwestowanych (nieużytków). Nastąpi w tych rejonach przekształcenie warunków przyrodniczych i ograniczenie różnorodności biologicznej. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów biologicznie czynnych, zmniejszy się powierzchnia terenów, na których w naturalny sposób może zachodzić proces infiltracji wód opadowych. Jednocześnie plan zapewnia ochronę i zachowanie najbardziej cennych elementów środowiska - lasów, jak również znaczne powierzchnie terenu wskazuje się pod zieleń urządzoną. Należy się spodziewać, że realizacja planu spowoduje zwiększenie ilości i różnorodności zieleni wysokiej, co również się przyczyni do większego zróżnicowania gatunków fauny.

10.2 Powietrze

Źródłem zanieczyszczeń na terenie opracowania są przede wszystkim zanieczyszczenia związane z transportem oraz zanieczyszczenia napływające z terenów zwartej zabudowy miasta.

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

Najistotniejszym zagrożeniem dla stanu higieny atmosfery będą istniejące i projektowane ciągi komunikacyjne. Zwiększenie powierzchni zabudowy, realizacja usług z zakresu sportu, rekreacji i turystyki oraz modernizacja i rozbudowa układu drogowego (budowa drogi KDZ), związane będzie ze zwiększeniem ruchu pojazdów osobowych i dostawczych. Pogorszenia stanu higieny atmosfery należy spodziewać się przede wszystkim w strefach przyległych do projektowanej drogi (KDZ), a szczególnie w rejonie skrzyżowania tej planowanej drogi z Aleją Marszałkowską.

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, SO₂, aldehydy, pyły i Pb. Zdecydowanie najmniej zanieczyszczeń emitują silniki napędzane gazem propan - butan. W sumie spaliny samochodowe zawierają szereg toksycznych substancji (minimalnie także rakotwórczych jak WWA, benzopiren i sadza). Składniki te mają negatywny wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt, mniej wpływają na kondycję roślin, przyczyniają się do wzmagania procesów erozyjnych i korozyjnych, mają swój udział w zanieczyszczeniu gleby, wód powierzchniowych i gruntowych.

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 ₂	NO _x	C _x H _y	CO
Samochody osob., czterosuwowe, do 900 cm ³	0,289	2	30,4	58,5	314
Samochody osob., czterosuwowe, ponad 900 cm ³	0,289	2	32,4	46,1	282
Samochody osobowe dwusuwowe	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 ₂	NO _x	CO	C _x H _y	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, wydalone 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:

NO₂ > Pb > C_xH_y aromat. > C_xH_y alifat. > SO₂ > 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 pozalokalnych czyli tzw. tło.

Określenie ponadnormatywnego zasięgu emisji zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, powodowanych ruchem drogowym polega na wyznaczeniu odległości występowania ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń po obu stronach drogi (odległości prostopadłej do osi drogi). Dokładny zasięg uciążliwego oddziaływania projektowanego odcinka drogi powinien zostać określony w raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

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

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

10.3 Hałas, wibracje i pola elektromagnetyczne

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

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

Zwiększenie powierzchni zabudowy oraz realizacja usług i nowych obiektów komunikacyjnych zwiększy liczbę osób przebywających na tym terenie i korzystających z usług z zakresu sportu, rekreacji i turystyki spowoduje to niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego w stosunku do stanu istniejącego. Nie przewiduje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu będzie dochodzić od przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Na terenie objętym planem najważniejszym źródłem hałasu będą istniejące i projektowane

drogi.

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

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

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)

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

10.4 Wytwarzanie odpadów

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

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

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

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

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

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

Na terenach tych będą powstawać jeszcze:

20 03 – inne odpady komunalne, a wśród nich:

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

Na terenach biologicznie czynnych powstawać będą:

- 20 02 – odpady z ogrodów i parków,

a wśród nich:

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

W tej grupie odpadów nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.

W fazie prowadzenia robót budowlanych i rozbiórkowych będą powstawać;

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

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m² powierzchni zabudowy.

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

Tab. 5 Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego
(wg Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ)

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

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

- miejsca na ustawienie kontenerów na odpady komunalne
- pomieszczenie chłodzone, na odpady resztek artykułów spożywczych,
- miejsca (zgodnie z planowanym systemem gromadzenia odpadów) na ustawienie kontenerów do selekcji odpadów opakowaniowych oraz odbieranych odpadów użytkowych,
- pomieszczenia wydzielone, w których gromadzone będą odpady niebezpieczne.
- Źródłem odpadów będzie również odcinek planowanej drogi ekspresowej, zarówno w fazie jej budowy, jak i eksploatacji

Faza budowy nowego odcinka drogi

Na etapie budowy nowego odcinka drogi zbiorczej wraz z obiektami inżynierskimi, mogą powstać odpady w postaci rozbiórkowych materiałów podbudowy (kruszywo, beton), nawierzchni drogowych (asfalt, brukowiec, płyty drogowe, płyty chodnikowe, kostka brukowa), uzbrojenia technicznego (betonowe i żelbetonowe krawężniki, obrzeża, bariery ochronne, balustrady), złom stalowy oraz humus i masy gruntowe z wykopów. Będą to odpady mieszczące się zgodnie z katalogiem odpadów w całości w grupie 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych):

- 17 01 01 – odpady betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów,
- 17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg,
- 17 01 82 – inne niewymienione odpady,
- 17 03 02 – asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01,
- 17 04 05 – żelazo i stal,
- 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
- 17 05 06 – urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05,
- 17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu.

Na obecnym etapie inwestycji nie są znane dokładne ilości powyższych odpadów, których powstanie spowoduje budowa odcinka drogi, lecz ilości te nie będą duże, bo inwestycja polega

przede wszystkim na budowie nowej drogi, a nie przebudowie, czy remoncie już istniejącej.

Faza eksploatacji

W okresie eksploatacji obwodnicy będą powstawały odpady stałe ze sprzątnięcia jezdni. Będą to głównie odpady typu komunalnego i osady (z urządzeń podczyszczających wody deszczowe oraz zbiorników sedymentacyjno 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.

10.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie objętym planem będą powstawać:

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

Na etapie projektu planu brak jest dokładnych informacji dotyczących ilości powstających ścieków. Z reguły ścieki bytowe stanowią około 95% zużytej wody. Odnosnie ścieków komunalnych trudno w tym momencie prognozować ich ilość i skład, z uwagi na brak szczegółowych informacji dotyczących charakteru działalności przyszłych obiektów usługowych.

Ścieki bytowe pochodzą z bezpośredniego otoczenia człowieka, czyli z domów mieszkalnych, budynków gospodarczych, miejsc użyteczności publicznej, zakładów pracy. Powstają one w wyniku zaspokajania potrzeb gospodarczych oraz higieniczno-sanitarnych, są to np.: niedojedzone resztki pożywienia ze zmywanych naczyń, odchody ludzkie, brudy z prania, środki do mycia i prania. Opiswane ścieki zawierają dużą ilość zawiesin oraz związków organicznych (białka, tłuszcze, cukry) i nieorganicznych, mogą również posiadać niebezpieczne wirusy i bakterie chorobotwórcze (żółtaczkę zakaźną, duru brzusznego, cholery i in.) oraz jaja robaków pasożytniczych, np. tasiemców. Stałym elementem tych ścieków jest pałeczka okrężnicy (*Escherichia coli*) – bakteria która sama nie stanowi większego zagrożenia dla człowieka, lecz jej ilość w ściekach jest wskaźnikiem obecności czynników wywołujących tyfus, dur brzuszny i dyzenterię. Skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz bakteriologiczne.

Tab. 6 Charakterystyka ścieków bytowych

Wskaźnik zanieczyszczenia ścieków	Jednostki	Średnia wartość zanieczyszczeń
Odczyn	PH	7,49
BZT ₅	g O ₂ /m ³	294
ChZt	g O ₂ /m ³	700
Zawiesina ogólna	g/m ³	285
Sucha pozostałość	g/m ³	1110
Fosforany	gPO ₄ /m ³	23

Chlorki	gCL/m ³	79
Tlen rozpuszczony	gO ₂ /m ³	1,42
Azot amonowy	gNH ₄ /m ³	38,4
Azot organiczny	gN _{org} /m ³	19,2

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

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

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

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

φ – współczynnik opóźnienia 0,78

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

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

Obowiązujące regulacje prawne wymuszają już odcyszczanie 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.

10.6 Osuwanie się mas ziemi

W granicach terenu objętego planem, stoki moreny czołowej charakteryzują się dużym nachyleniem zboczy, są to strefy zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych. Część terenu 4. UR położonych jest w tej strefie. Zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę plan reguluje nieprzekraczalnymi liniami zabudowy. Zasięg nieprzekraczalnych linii zabudowy wyklucza jej lokalizację na obszarach zagrożonych uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

10.7 Zagrożenie powodzią

Brak zagrożeń.

10.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Brak zagrożeń.

10.9 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych

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

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

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

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

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę pokrywa glebowa ulegnie degradacji.

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

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 fizykochemicznych, 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.

10.10 Warunki wodne

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

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód powierzchniowych i 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 słaboprzepuszczalnych 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 mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.). Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia zaplecze budowy, na którym będzie parkował ten sprzęt powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą nieprzepuszczalną. Oprócz tego stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Pozwoli to na szybkie wykrywanie i eliminację nieszczelności, skutkujących wyciekami ropopochodnych. Zminimalizuje to potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego.

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 słaboprzepuszczalnych) 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

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na klimat lokalny.

10.12 Krajobraz

Plan zapewnia ochronę terenów o wysokich walorach krajobrazowych – zwarte kompleksy leśne

Na pozostałych terenach krajobraz w wyniku realizacji ustaleń planu nie zostanie silnie przekształcony. Plan zapewnia zachowanie naturalnego ukształtowania powierzchni terenu, wprowadza tereny zieleni urządzonej, co poprawi walory krajobrazowe terenu. Planowana zabudowa będzie się charakteryzowała małą intensywnością, nie wprowadza się dominat krajobrazowych

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 mikroniwelacyjnych. 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

Na omawianym terenie występują tereny zabytkowe objęte prawną ochroną oraz stanowiska archeologiczne, plan zapewnia właściwą ich ochronę.

Realizacja ustaleń planu pozostanie bez wpływu na dobra materialne.

10.14 Ludzie

Bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów lub dostawą potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów. Ponadto niekorzystne i długotrwałe oddziaływania na ludzi mogą być związane z przewidywanym pogorszeniem stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego na terenach przyległych do projektowanego odcinka drogi zbiorczej. Jednocześnie realizacja planu spowoduje utworzenie nowych miejsc rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców miasta.

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

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

- niewielkie warunków akustycznych (głównie w rejonie ciągów komunikacyjnych),

- niewielkie stanu higieny atmosfery (głównie w rejonie ciągów komunikacyjnych),
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- powstanie miejsc wytwarzania odpadów i ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną gaz.

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

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

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

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

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

Tab. 7 Charakterystyka oddziaływań w fazie budowy (obiekty usługowe, mieszkaniowe, 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych wód	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Tab. 8 Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji obiektów (obiekty usługowe, mieszkaniowe, 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	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

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

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

Tab. 9 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
	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	1
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych wód	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	powierzchniowych											
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	3
	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

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		2	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2
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. 10 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	1	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
	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 powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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	2	0	0	0	0	2	2	0	0	2
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

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	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	1	0	0	0
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	Pogorszenie walorów krajobrazowych	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Obszary prawnie chronione		1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		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

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 wspomniano wyżej do kumulacji oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu, może dochodzić w strefach nakładania się uciążliwych oddziaływań pochodzących ciągów komunikacyjnych.

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 mieszkaniowej 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:

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

szata roślinna i zwierzęta:

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

przyrodniczych) – oddziaływanie obojętne (N, L)

- wprowadzenie nowej zieli urządzonej (zwiększenie ilości zieleni wysokiej) – oddziaływanie pozytywne (O, L)

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

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

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

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko należą:

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

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu planu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane. Takie ustalenia mogą zostać dokonane na etapie raportu oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku w rozumieniu Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 poz. 210). Dokładne kryteria oceny wystąpienia szkody w środowisku oraz prowadzenia działań naprawczych określają akty wykonawcze tej Ustawy (Rozporządzenie Ministra Środowiska z

dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobów ich prowadzenia (Dz.U. z 2008 nr 103 poz. 664).

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

Projekt planu nie będzie miał wpływu na obszary Natura 2000.

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

Z przedstawionych powyżej analiz wynika, że ewentualny negatywny wpływ ustaleń planu na środowisko przyrodnicze będzie wynikał przede wszystkim z realizacji projektowanego odcinka drogi zbiorczej, co wiązać się będzie z przekształceniami w środowisku typowymi dla terenów nowych inwestycji głównie z zakresu 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.

15 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 452);
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2018.0.2268);
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2017.0.2126);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.0.1614);
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U.2018.0.9549);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2017.0.1161);
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2018.0.2067);
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2018.0.1945);
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2019.0.701);
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2018.0.1202);
12. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2018.0.620);
13. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz.71);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2014 poz. 1408);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);

16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183);
17. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112);

16 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/>,