



# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO STRATEGII ROZWOJU MIASTA MŁAWA DO 2020**

**Zlecniodawca  
URZĄD MIASTA  
ul. Stary Rynek 10  
06-500 Mława**

**Wykonawca  
mgr Joanna Sanik**

**Mława, marzec 2015**

I. WSTĘP .....	3
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania prognozy.....	3
1.2. Zawartość prognozy .....	3
II. Informacje o zawartości, głównych celach Strategii rozwoju miasta Mława 2020 i powiązaniu z innymi dokumentami .....	5
2.1. Przedmiot i główne cele Strategii.....	5
Zadania o charakterze strategicznym w obszarze interwencji – Zwiększenie kapitału ludzkiego .....	7
Zadania o charakterze strategicznym w obszarze interwencji - Poprawa konkurencyjności gospodarki .....	7
Zadania o charakterze strategicznym w obszarze interwencji - Poprawa atrakcyjności miasta .....	7
III. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizie realizacji Strategii.....	8
IV. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania .....	8
V. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją Strategii .....	9
VI. Analiza stanu środowiska naturalnego.....	10
6.1. Istniejący stan środowiska oraz problemy jego ochrony z punktu widzenia realizacji Strategii ze szczególnym uwzględnieniem terenów podlegających ochronie. 10	
6.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	10
6.1.2 Geomorfologia, budowa geologiczna i ukształtowanie terenu .....	11
6.1.3 Warunki klimatyczne .....	14
6.1.4 Przyroda i krajobraz .....	16
<b>Nazwa pomnika</b> .....	
6.1.5 Lasy .....	21
346,8 .....	
6.1.6 Wody powierzchniowe i podziemne .....	22
6.1.7. Zasoby geologiczne.....	25
6.1.8 Powietrze atmosferyczne.....	26
<b>CEL OCHRONA ZDROWIA</b> .....	28
6.1.9 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne .....	30
6.1.10 Zaopatrzenie w wodę.....	35
6.1.11 Odprowadzanie ścieków.....	36
6.1.12 Obszary NATURA 2000.....	37
6.1.13 Obszary chronionego krajobrazu .....	38
6.2 Oddziaływanie na bioróżnorodność oraz stan flory i fauny.....	38
6.3.Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji „Strategii rozwoju miasta Mława do 2020”.....	38
VII. Przewidywane oddziaływanie na środowisko .....	39
7.1. Ochrona wód .....	40
7.2. Ochrona powietrza .....	42
7.3. Ochrona przed hałasem .....	43
7.4 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	44
7.5 Ochrona przyrody i krajobrazu .....	46
7.6 Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją .....	49

# I. WSTĘP

## *1.1. Podstawa prawna i cel opracowania prognozy*

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko do Strategii rozwoju miasta Mława do roku 2020”, zwanej dalej PROGNOZĄ jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”.

Nadrzędnym celem Prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Strategii rozwoju miasta Mława 2020”, zwanego dalej STRATEGIA, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

***Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy było:***

- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów Strategii.

## *1.2. Zawartość prognozy*

Zgodnie z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ocena powinna:



- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

3) przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Szczegółowy zakres Prognozy ustalony został pismem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 2 stycznia 2015 r. znak WOOŚ -I. 411.360.2014.DC., natomiast Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie określił zakres pismem z dnia 22 grudnia 2014 r. – znak ZNS.9022.1.00139.2014.DB

## **II. Informacje o zawartości, głównych celach Strategii rozwoju miasta Mława 2020 i powiązaniu z innymi dokumentami**

### **2.1. Przedmiot i główne cele Strategii**

Przedmiotem Prognozy jest " *Strategia rozwoju miasta Mława 2020*", który porusza szeroko rozumianą problematykę rozwoju społeczno gospodarczego na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, przy jednoczesnym zachowaniu walorów środowiska naturalnego po dokładnej analizie wszelkich uwarunkowań społeczno - gospodarczych i środowiskowych.

Wizja przedstawiona w *Strategii*...

**„Mława - Przyjazne miasto dla inwestorów i mieszkańców, zapewniające możliwość kształcenia, rozwoju inicjatyw w wymiarze indywidualnym i zbiorowym (w sferze gospodarczej i społecznej), którego rozwój ma być nakierowany w pierwszej kolejności na tworzenie nowych miejsc pracy”.**

***Zadania o charakterze strategicznym w obszarze interwencji – Zwiększenie kapitału ludzkiego***

NAZWA PROJEKTU
MIASTO PRZYJAZNE DLA SENIORÓW
KREOWANIE KARIER ZAWODOWYCH I RÓL SPOŁECZNYCH W MIEŚCIE.
BEZPIECZNA MŁAWA
AKTYWNOŚĆ OBYWATELSKA
WYKREOWANIE PAKIETU OSIEDLEŃCZEGO
PAKIET PROJEKTÓW (DLA RÓŻNYCH GRUP ODBIORCÓW) AKTYWIZACJI LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI PRZEZ ORGANIZACJE POZARZĄDOWE ORAZ HARCERZY.

***Zadania o charakterze strategicznym w obszarze interwencji - Poprawa konkurencyjności gospodarki***

NAZWA PROJEKTU
CENTRUM KOMUNIKACYJNE - ALEJA ŚWIĘTEGO WOJCIECHA
INKUBATOR PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
WPÓLPRACA Z SAMORZADEM WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO PRZY REALIZACJI INWESTYCJI „OBWODNICA ZACHODNIA MŁAWY”
PRZYGOTOWANIE TERENÓW POD DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ
SKOMUNIKOWANIE MIASTA MŁAWA Z WĘZŁEM PRZESIADKOWYM I KORYTARZAMI TRANSPORTOWYMI SIECI TEN-T
POPRAWA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ NA TERENIE MIASTA MŁAWA

***Zadania o charakterze strategicznym w obszarze interwencji - Poprawa atrakcyjności miasta***

NAZWA PROJEKTU
PARK HISTORYCZNO – KRAJOBRAZOWY
REALIZACJA ZADAŃ Z PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
REWITALIZACJA PRZESTRZENI MIEJSKIEJ
UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ NA TERENIE MIASTA MŁAWA
BUDOWĘ ŚCIEŻEK ROWEROWYCH NA TERENIE MIASTA MŁAWA
ORGANIZACJA TERENÓW REKREACYJNYCH NA TERENIE MIASTA MŁAWA
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE AGLOMERACJI MŁAWA



Burmistrz formułuje wnioski dotyczące :

- aktualności diagnozy strategicznej będącej podstawą określenia celów i kierunków rozwoju Miasta,
- aktualności planowanych zadań o charakterze strategicznym w poszczególnych obszarach interwencji.

Na etapie planowania Strategii nie da się przewidzieć zarówno okoliczności sprzyjających realizacji danego zamierzenia, jak i przeszkód (zarówno finansowych, organizacyjnych, jak i formalnych), które utrudnią lub uniemożliwią prawidłowe jego wdrożenie. Wszystkie projekty należy traktować jako otwarte pomysły, które powinny być modyfikowane i zmieniane w oparciu o zmieniające się okoliczności i nowe pomysły, zrodzone przy ocenie realizacji strategii.

## **V. Oddziaływania transgraniczne związane z realizacją Strategii**

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 roku oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Miasto Mława nie jest położone w obszarze przygranicznym. W związku z tym realizacja „*Strategii rozwoju miasta Mława 2020*” nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach „*Strategii...*” ma charakter regionalny i ewentualne oddziaływanie tych przedsięwzięć może mieć zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja omawianej *Strategii* ... nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

**Rysunek 1. Mława na mapie Polski**  
(źródło: Urząd Miasta Mława)



**Rysunek 2. Położenie miasta Mława na tle podziału administracyjnego powiatu mławskiego** (źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl))



### 6.1.2 Geomorfologia, budowa geologiczna i ukształtowanie terenu

Mława położona jest na skraju mazoregionu Wzniesienia Mławskie, stanowiącego pod względem geograficznym odrębną całość. Obszar ten nazywany jest „suchym pojezierzem” Wzniesienia Mławskie to łagodnie pochylona w kierunku południowym wysoczyzna polodowcowa ukształtowana w wyniku procesów akumulacji glacialnej podczas zaniku lądolodu stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego (Warty). Deglacjacja lądolodu przebiegała tu przy utrudnionym odpływie wód roztopowych na południe, stąd materiał skalny zawarty w topniejącym lodowcu był akumulowany w większości na miejscu.

Rzeźba glacialna Wzniesień Mławskich odznacza się dość znacznym zróżnicowaniem geomorfologicznym i wysokościowym. Utworzyły się tutaj liczne, o zróżnicowanej wielkości (do 20 - 30 m) wypukłe formy, takie jak: moreny czołowe uformowane w równoleżnikowe ciągi oraz kemy i ozy. Pomiędzy nimi rozciągają się rozległe, płaskie, najczęściej podmokłe zagłębienia wytopiskowe.

Fragment Wzniesień Mławskich położony w granicach miasta dzieli się na dwie części. Południowa i centralna część Mławy leży na wysoczyźnie polodowcowej, gdzie koncentruje się praktycznie cała zabudowa miejska, zaś część północna w strefie czołowomorenowej. Lekko falista wysoczyzna polodowcowa odznacza się deniwelacjami - na terenach



doliny rzeczne dwóch interglacjalów (kromerskiego i mazowieckiego). Są one wypełnione wodonośnymi osadami akumulacji rzecznej tworzącymi głębsze warstwy wodonośne czwartorzędu.

W strefie powierzchniowej na terenie Mławy występują utwory dwóch faz (ciechanowskiej i mławskiej) stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego (Warty) oraz utwory młodsze.

W centralnej, południowej i wschodniej części miasta na powierzchni wysoczyzny polodowcowej są to głównie utwory pochodzenia glacialnego: gliny morenowe, bezstrukturalne piaski lodowcowe oraz piaski kemów. Ta ciągła warstwa ma od kilkunastu do 30 metrów miąższości i jest podścielona serią interstadialnych piasków rzecznych i wodnolodowcowych (płytsza warstwa wodonośna czwartorzędu). Na zachodzie wymienione osady glacialne są na znacznym obszarze pokryte 3 - 8 metrową warstwą piasków wodnolodowcowych, zaś na północy i zachodzie przez piaski, żwiry i głazy moren czołowych osiągające do 20 m miąższości. Iły i mułki zastoiskowe zajmują niewielkie powierzchnie w obniżeniach w północnej i wschodniej części miasta, a także występują miejscami dość płytko pod piaskami wodnolodowcowymi i deluwialnymi.

Osady młodsze od zlodowacenia Warty występują głównie w różnego rodzaju obniżeniach. Są to peryglacialne (zlodowacenie Wisły) i holocenijskie piaski rzeczne i deluwialne wypełniające doliny, cienkie (0,5 - 1,5 m), peryglacialne eluvia piaszczyste występujące na osadach różnej genezy (nie zostały oznaczone na mapie) oraz holocenijskie utwory organiczne o miąższości nie przekraczającej 1,5 m. Ponadto w dnach i na zboczach obniżeń wysoczyzny leżą gliny deluwialne.

Wszystkie wymienione warstwy leżące w obniżeniach są nieciągłe - mają ograniczone rozprzestrzenienie i zmienną, przeważnie niewielką, miąższość. Istnieje możliwość, że w obniżeniach pod warstwą utworów rzecznych i deluwialnych, mogą występować kopalne osady organiczne i jeziorne reprezentujące interglacjal emski. Występowania takich osadów dotąd nie udokumentowano, ale analogie do podobnych obszarów wskazują na duże prawdopodobieństwo takiej sytuacji.

Oprócz wymienionych osadów (gruntów rodzimych) na terenie miasta występują miejscami grunty nasypowe o bardzo różnym składzie mechanicznym i miąższości dochodzącej do 3 m. Nasypy występują w centralnej części miasta a także na obrzeżach na terenach poeksploatacyjnych glin i pospółek. Rozpoznanie zasięgu i miąższości nasypów wymaga szczegółowego rozpoznania za pomocą wierceń.



znacznie większą pojemność cieplną niż powierzchnie pokryte roślinnością i dlatego akumulują, a następnie emitują większe ilości ciepła. Wychładzanie powierzchni zabudowanej przebiega wolniej niż oziębianie terenów niezabudowanych. Ponadto, w mieście istnieje wiele sztucznych źródeł ciepła. W efekcie w stosunku do terenów otwartych średnie temperatury dobowe są w mieście o  $1 \div 2^{\circ}$  wyższe.

Także wilgotność powietrza w miastach jest inna niż w ich otoczeniu, ponieważ ewaporacja jest znacznie mniejsza niż na terenach pozamiejskich. Zachmurzenie jest większe z powodu obecności znacznej liczby jąder kondensacji, tworzonych przez zawieszone w powietrzu pyły. Notowane są znaczne spadki prędkości na poszczególnych kierunkach. Zjawisko to powstaje w wyniku istnienia zwartej wysokiej zabudowy spełniającej w tym przypadku rolę „ekranu”. Różnice w prędkości wiatrów na terenach otwartych a zabudowanych, dochodzą do 2m/s. Należy jednak podkreślić, że w obrębie zurbanizowanym powstają „przeciagi”, czyli korytarze intensywniejszego napowietrzania oraz liczne „zawirowania strug powietrza”, a także „strefy ciszy”. Intensywność tego zjawiska uzależniona jest od kierunku prędkości wiatru a także układu urbanistycznego.

W wyniku działania wspomnianych czynników nad miastem tworzy się „wyspa ciepła”, która powoduje powstanie lokalnej cyrkulacji. W efekcie, do wnętrza miasta zasysane są chłodniejsze masy powietrza spoza miasta, łagodząc nieco efekt podgrzania powietrza.

Klimat obszarów dolinnych charakteryzują często występujące inwersje termiczne, co przyczynia się do stagnacji chłodnego powietrza, zwiększenia frekwencji mgieł i przymrozków przygruntowych, a także podwyższenia stopnia uwilgotnienia. Strefa ta, zwłaszcza terasa zalewowa i nadzalewowa położone są w zasięgu inwersji termicznej. Kumulują się tu masy chłodnego i wilgotnego powietrza, które z powodu istnienia licznych barier terenowych, głównie sztucznych (mosty) zalegają, tworząc tak zwane mrozowiska. Jest to obszar o zwiększonej częstotliwości tworzenia się mgieł przygruntowych. Warunki klimatyczne są tu zdecydowanie niekorzystne dla stałego pobytu człowieka.

Obecność dużego kompleksu leśnego położonego na wzgórzach morenowych w północnej części miasta jest bardzo istotna. Różnica temperatur powietrza między lasem a miastem oraz uwarunkowania hipsometryczne (grawitacyjny spływ chłodniejszego i czystego powietrza ze wzgórz morenowych) sprawiają, że efektywność wymiany jest tu wysoka. Bryzowy system wymiany powietrza funkcjonuje głównie przy słabych wiatrach i w nocy.

Ponadto wymiana powietrza w mieście następuje w wyniku nawietrzania. Z uwagi na przewagę i siłę wiatrów z sektora zachodniego oraz ukształtowanie powierzchni terenu ten kierunek nawietrzania jest najbardziej efektywny. Na zachód od miasta, gdzie rozciągają się

Lasom oraz zaroślom występującym na terenie opracowania towarzyszą tereny rolnicze. W partiach wyższych są to grunty orne w niższych użytki zielone: łąki i pastwiska. Na ich terenie występują liczne przeważnie drobnopowierzchniowe zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i śródłąkowe. Głównymi gatunkami drzew i krzewów je tworzącymi są: topola biała, topola osika, wiąz szypułkowy, czeremcha pospolita, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, klon jesionolistny, robinia biała oraz bez czarny.

Na obrzeżach miasta, przeważnie wzdłuż dróg zlokalizowana jest zabudowa typu zagrodowego. Towarzyszy jej roślinność ruderalna tj. samorzutnie rozwijające się zespoły roślinne towarzyszące siedliskom ludzkim. Tworzą ją zespoły chwastów ruderalnych i muraw wydepczyskowych, zadrzewienia i zakrzewienia o różnym stopniu zwarcia, tworzone przez kombinacje następujących gatunków drzew i krzewów: topola biała, topola osika, wiąz szypułkowy, grab zwyczajny, czeremcha pospolita, brzoza brodawkowata, sosna pospolita, dąb szypułkowy, klon jesionolistny, bez czarny lub głóg i tarnina. W otoczeniu zabudowy typu zagrodowego roślinności ruderalnej towarzyszy roślinność kultywowana, którą tworzą pojedyncze drzewa i krzewy owocowe (wiśnie, jabłonie, śliwy, grusze, agrest, porzeczki), pojedyncze drzewa i krzewy ozdobne (świerki, modrzewie, żywotniki, jałowce, jaśminowce, forsycje), a także byliny ozdobne, uprawy warzyw oraz sady.

Elementy roślinności ruderalnej występujące w kompleksie przestrzennym z roślinnością kultywowaną występują również na terenie ogródków działkowych oraz towarzyszą lokalnie zabudowie przemysłowej i składom. Roślinność ogródków działkowych tworzą drzewa i krzewy owocowe (wiśnie, jabłonie, śliwy, grusze, agrest, porzeczki), pojedyncze krzewy rzadziej drzewa ozdobne (żywotniki, jaśminowce, ligustr, forsycje i in.), uprawy warzyw i bylin ozdobnych wraz z kompleksami ruderalnych chwastów oraz murawami wydepczyskowymi. W otoczeniu zabudowy przemysłowej i składów roślinność tworzą: zespoły chwastów ruderalnych i muraw wydepczyskowych, zadrzewienia i zakrzewienia o różnym stopniu zwarcia tworzone głównie przez topolę, wiąz, czeremchę, brzozę, klon jesionolistny oraz bez czarny, lokalnie występują kultywowane kompozycje drzew i krzewów ozdobnych na trawnikach.

W centralnej części miasta występuje roślinność kultywowana (zielen urządzona). Tworzą ją przeważnie drobnopowierzchniowe kompozycje drzew ozdobnych (klony pospolite, k. srebrzyste, jesiony wyniosłe, dęby szypułkowe, d. czerwone, kasztanowce białe, lipy drobnolistne, robinie akacjowe, jarzęby pospolite, brzozy brodawkowate, graby pospolite, świerki pospolite, ś. kłujące, modrzewie europejskie i in.), występujące często w kompleksie z kompozycjami krzewów ozdobnych (żywotniki, jałowce, forsycje, jaśminowce, ligustr i in.)



Istotne ze względu na ciągłość systemu ochrony przyrody są korytarze ekologiczne położone na terenie miasta. Są to pasy terenu, wyróżniające się od otaczającego tła, najczęściej przyjmują postać cieków wodnych, bądź pasa zieleni. Pełnią one następujące funkcje:

- zmniejszają stopień izolacji „płatów” krajobrazowych i ułatwiają przemieszczanie się roślin i zwierząt,
- stanowią tzw. efekt bariery półprzepuszczalnej, modyfikują odpływ powierzchniowy i podziemny, działanie wiatru, wywiewanie gleby, przemieszczanie aerozoli, bierne przemieszczanie organizmów,
- siedliskowe dla specyficznych grup gatunków,
- wzbogacające i regulujące oddziaływanie na otaczające tło (umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi, co utrzymuje równowagę ekologiczną i bioróżnorodność).

System ekologiczny miasta Mławy oparty jest głównie o duży kompleks leśny rozciągający się na północ od miasta i doliny cieków wodnych wraz z podmokłymi obniżeniami. W przypadku Mławy ciąg doliny Seracza został przerwany na odcinku śródmieścia, a nowe decyzje urbanizacyjne proces ten utrwalają.

W 2009 r. został powołany użytek ekologiczny o nazwie „Ostoja rzeki Seracz”. Uchwała została podjęta 3.12.2009 r. i zaczęła obowiązywać po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego (Dz. U. Nr 210, poz. 6648 z 17.12 2009 r.) tj. od 1 stycznia 2010 r.

Bardzo istotną rolę przyrodniczą na terenie ubogim w wody otwarte jakim jest obszar miasta Mławy odgrywają wszelkiego rodzaju zbiorniki wodne – ostoje fauny wodnej i nadwodnej. Miasto odwadniane jest przez dwa niewielkie cieki: Seracz i Stary Rów. Wymienione cieki są dopływami rzeki Mławki. Północno – zachodni fragment miasta znajduje się w bezpośredniej zlewni Mławki. Wododział Seracza i Starego Rowu przebiega przez teren miasta z północnego - wschodu na południowy-zachód. W Mławie ciąg doliny Seracza został praktycznie przerwany na odcinku śródmieścia. Również w dolinie Starego Rowu znajdują się obiekty kolidujące z ekologiczną funkcją dna doliny.

W części Województwa Mazowieckiego zamkniętej widłami Wisły i Bugu funkcjonuje obszar Zielonych Płuc Polski. Cały powiat mławski wchodzi w skład tego obszaru. Idea ZPP, zakładająca integrację ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępem

- kradzieże drewna, niszczenie roślin, gniazd, mrowisk itp.,
- dewastacja lasów na skutek niekontrolowanej rekreacji i turystyki rowerowej,
- wandalizm prowadzący do dewastacji parków (niszczenie wyposażenia, obiektów małej architektury, wykradanie roślin),
- ogrody działkowe, szczególnie te na obrzeżach miasta, traktowane jako rezerwy pod budownictwo, częściowo porzucone stanowią miejsca wywózki śmieci oraz miejsce bytowania bezdomnych,
- nowe osiedla mają zazwyczaj niedostatek terenów zieleni. W niektórych przypadkach nowa zabudowa realizowana jest w taki sposób, że odcina lub utrudnia dostęp do terenów zieleni,
- realizacja ogrodzeń prywatnych działek, szczególnie na obszarach o istotnych walorach przyrodniczych, co często prowadzi do ograniczenia ich roli jako korytarzy ekologicznych.

### 6.1.5 Lasy

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Mławy jest stosunkowo duża – wynosi 945 ha, co stanowi około 27% powierzchni miasta. Wskaźnik lesistości wynosi 26,1%.

Lasy Mławy położone są w IV Krainie Mazowiecko-Podlaskiej w Dzielnicy I – Niziny Północno-Mazowieckiej (mezoregion Wysoczyzny Ciechanowsko-Płońskiej). Lasy są położone w północnej i północno wschodniej części miasta. Stanowią one fragment dużego 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 powierzchniowo 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 jesionolistnym w strefie brzegowej.

Występują również drzewostany sosnowo-brzozowe i brzozowo-sosnowe ze znaczną domieszką dębu szypułkowego robinią akacjową i klonem jesionolistnym 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.



Rzeka Seracz jest lewym dopływem Mławki, o długości ok. 12 km. Wypływa w okolicach wsi Modła i płynie w kierunku południowo-zachodnim. Płynie ona w dość słabo wykształconej dolinie powstałej poprzez przekształcenie polodowcowych zagłębień wytopiskowych. W górnym odcinku rzeki koryto jest dość uporządkowane. Szerokość dna na tym odcinku wynosi 0,6 - 0,8 m, nachylenie skarp - 1:1,5. Głębokość jest zmienna i waha się od 1,0 do 2,5 m. W południowej części miasta szerokość koryta wzrasta do 1,0 m. Ogólna długość koryta w granicach miasta wynosi około 6 km. Całkowita powierzchnia zlewni Seracza, do połączenia ze Starym Rowem, wynosi 30,5 km<sup>2</sup>. Rzeka przepływa przez centralną część miasta, okrążając od wschodu śródmieście.

Na rzece Mławce został wybudowany w 1976 roku Zalew Ruda o pojemności użytkowej 529 tys. m<sup>3</sup>. Zalew znajduje się w odległości około 7 km od Mławy i przeznaczony jest do nawadniania użytków rolnych w dolinie rzeki, jak również do celów rekreacyjnych. Powierzchnia zalewu wynosi 38 ha przy maksymalnym piętrzeniu wody i 24,3 ha przy piętrzeniu minimalnym. Spiętrzanie wody wynosi maks. 5,1 m, a średnia głębokość 2 m. Długość w osi wynosi 2,2 km, a szerokość ok. 200 m. W ramach monitoringu przeprowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadzone zostały latach 2010-2013 badania jakości wód powierzchniowych na rzece Mławce w punktach Mławka – Proszkowo ( most) oraz Mławka – Ratowo ( most). W obu punktach. W obu przypadkach klasa elementów fizykochemicznych została zakwalifikowana jako poniżej stanu dobrego ( PSD), a stan wód jako zły.

### *Wody podziemne*

W utworach czwartorzędowych na terenie Mławy wyróżniono cztery poziomy wodonośne. Ponadto wody podziemne występują w osadach miocenu i oligocenu, ale nie są one wykorzystywane na terenie miasta.

Najpłytszy czwartorzędowy poziom wodonośny (wody gruntowe) występuje wśród gruntów powierzchniowych i nie ma wartości użytkowej, ale rzutuje na warunki geotechniczne terenu. Woda gruntowa praktycznie w całości pochodzi z infiltracji opadów atmosferycznych.

Trzy pozostałe poziomy wodonośne czwartorzędu mają zwierciadło naporowe i tworzą wspólną czwartorzędową warstwę wodonośną stanowiącą praktycznie jedyne źródło wody na terenie miasta. Ciśnienie piezometryczne wszystkich trzech poziomów wodonośnych

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

W 2012 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 92 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej.

Jeden z punktów monitoringowych położony był na terenie miasta Mława – punkt monitoringowy nr 426 zlokalizowany w jednolitej części wód podziemnych (JCW) nr 48. Są to wody o napiętym zwierciadle, w utworach czwartorzędowych, o głębokości warstwy wodonośnej 37,4 m. Charakterystyka punktu:

- stratygrafia –Q – czwartorzęd
- głębokość do stropu wody – 37,4 m

**Tabela 5 Jakość wód w punkcie monitoringowym**

	Rok		
	2007	2010	2012
Klasa wód	II	III	II

### 6.1.7. Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Mława nie występują udokumentowane i zarejestrowane złoża surowców mineralnych. Znajdują się tam tylko 4 punkty eksploatacji odsłonięć kopalin. Są to czwartorzędowe plejstocenijskie piaski ze żwirem przeznaczone do budownictwa indywidualnego oraz ility warwowe do produkowania cegły.

W granicach miasta Mława wytypowano dwa obszary prognostyczne dla eksploatacji iłów i mułków oraz piasków i żwirów. Obszar pierwszy położony jest na czwartorzędowych plejstocenijskich glinach zwałowych. Drugi rejon wyznaczono w oparciu o Mapę Geologiczną



antropogenicznych – związanych z działalnością bytową, komunalną i przemysłową człowieka.

Źródłami pierwotnych zanieczyszczeń powietrza w Mławie w dalszym ciągu były:

- źródła energetyczne – charakteryzujące się dużą wysokością, z czym związany jest transport zanieczyszczeń na znaczne odległości (emisja pyłu, tlenków siarki, tlenków azotu, tlenków węgla);
- źródła przemysłowe - zanieczyszczenia gazowe i pyłowe jak dla źródeł energetycznych oraz związki organiczne (lotne i stałe), związki nieorganiczne (związki fluoru, siarki), metale ciężkie, substancje specyficzne;
- źródła komunalno-bytowe – (kotłownie lokalne, paleniska domowe, zakłady użyteczności publicznej) mają niekorzystny wpływ na lokalny stan jakości powietrza, związany z brakiem urządzeń oczyszczających oraz niewielką wysokością emitorów (zanieczyszczenia gazowe i pyłowe jak dla źródeł energetycznych oraz węglowodory i sadza);
- źródła transportowe – emisja następuje na niewielkiej wysokości, co sprawia, że posiadają one znaczący wpływ na zagrożenia lokalne. Skład (węglowodory, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki azotu, tlenki siarki) oraz ilość emitowanych zanieczyszczeń zależą między innymi od stanu technicznego pojazdów, prędkości i płynności ruchu.
- źródła alochtoniczne - napływające spoza terenu miasta, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Stan infrastruktury przesyłowej sieci ciepłej ogólnie jest niezadowalający. Mimo realizowanych w ciągu ostatnich kilku lat inwestycji w sieci przesyłowe i węzły ciepłownicze, potrzeby inwestycyjne w tym zakresie są określane na kwotę około 10 mln zł. Sytuację w tym zakresie komplikuje dodatkowo różnorodność własności sieci przesyłowych, węzłów i urządzeń w nich zamontowanych oraz gruntów, po których przebiegają poszczególne odcinki sieci ciepłowniczych. Właścicielami w tym przypadku są spółdzielnie mieszkaniowe, gmina Mława oraz PEC Sp. z o.o.

Na terenie miasta za zaopatrzenie w gaz jest odpowiedzialna Mazowiecka Spółka Gazownictwa. System miejski składa się z:

- sieci rozdzielczych niskiego ciśnienia o długości 31,07 km,
- sieci rozdzielczych średniego ciśnienia o długości 40,66 km.

Na stan powietrza w Mławie oddziałują także źródła komunikacyjne. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach

i m. Radom). W strefach tych nie wymaga się prowadzenia intensywnych pomiarów wysokiej jakości.

- **dla tlenku węgla** – wielkości stężeń CO we wszystkich 4 strefach województwa mieściły się poniżej dolnego progu oszacowania, klasa tych stref 1, nie jest wymagane prowadzenie pomiarów w stałych punktach pomiarowych.
- **dla benzenu** – poziomy stężenie benzenu w 3 strefach województwa (strefa mazowiecka, aglomeracja warszawska i m. Radom) w rozważanym okresie czasowym mieściły się poniżej dolnego progu oszacowania, otrzymały klasę 1, nie jest wymagane w nich prowadzenie pomiarów.
- **dla ołowiu** – wielkości stężeń tego zanieczyszczenia w całym województwie mazowieckim mieściły się poniżej dolnego progu oszacowania, w związku z tym 4 strefy otrzymały klasę 1, niewymagającą prowadzenia pomiarów w stałych punktach pomiarowych.
- **dla ozonu** – poziomy stężenie ozonu w aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej przekroczyły górny próg oszacowania. Strefy otrzymały klasę 3a, co oznacza, że wymagane jest tam prowadzenie w stałych punktach pomiarowych wysokiej jakości pomiarów ozonu.
- **dla pyłu zawieszonego PM10** – poziomy stężenie pyłu PM10 w województwie mazowieckim były bardzo wysokie. W 4 strefach, co oznacza obszar całego województwa przekroczone zostały poziomy dopuszczalne, klasa 3b. Na obszarach tych stref wymagane jest prowadzenie pomiarów wysokiej jakości w stałych punktach pomiarowych.
- **dla pyłu zawieszonego PM2,5** – poziomy stężenie pyłu PM2,5 w województwie mazowieckim były bardzo wysokie. W 4 strefach, co oznacza obszar całego województwa, przekroczone zostały poziomy dopuszczalne, klasa 3b. Na obszarach tych stref wymagane jest prowadzenie pomiarów wysokiej jakości w stałych punktach pomiarowych.
- **dla arsenu** – wielkości stężeń tego zanieczyszczenia w 3 strefach (aglomeracja warszawska, m. Płock, m. Radom) mieściły się poniżej dolnego progu oszacowania, w związku z tym otrzymały klasę 1, niewymagającą prowadzenia pomiarów w stałych punktach pomiarowych. Natomiast w strefie mazowieckiej mieściły się pomiędzy dolnym i górnym progiem oszacowania (klasa 2) - należy prowadzić w tych strefach pomiary w stałych punktach pomiarowych, program mniej intensywny.



okolicznościowymi (koncerty, występy uliczne, itp.), terenami budowy oraz hałas komunalny.

Poniżej omówiono najważniejsze źródła hałasu kształtujące klimat akustyczny na terenie Mławy.

### **Hałas drogowy**

Zagrożenie hałasem drogowym, zwłaszcza ulicznym, stanowi około 80% wszystkich zagrożeń akustycznych w środowisku. Największy wpływ na zwiększanie się poziomu hałasu komunikacyjnego mają:

- odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu biegnące w terenie gęstej zabudowy mieszkalnej,
- powiązania komunikacyjne między częściami miasta,
- ruch tranzytowy przez miasto, szczególnie w kierunku południowym i północnym.

### **Hałas kolejowy**

Poziom hałasu szynowego uzależniony jest od stanu technicznego torów, taboru kolejowego oraz natężenia ruchu. Źródłem hałasu kolejowego są jadące pociągi oraz w mniejszym stopniu dworzec kolejowy. Uciążliwość hałasu kolejowego jest mniej odczuwana niż hałas drogowy z uwagi na lokalizację większości linii poza terenami gęstej zabudowy. Uciążliwość ta jest najbardziej odczuwalna na terenach w najbliższym sąsiedztwie torów.

### **Hałas przemysłowy**

Wpływ na klimat akustyczny w mieście mają również zakłady przemysłowe, duże obiekty handlowe, usługowe, rzemieślnicze, składy paliw i inne podmioty prowadzące działalność gospodarczą. Hałas przemysłowy stanowi lokalne źródło uciążliwości, głównie dla osób zamieszkujących w sąsiedztwie emitorów hałasu. Głównymi źródłami hałasu przemysłowego są najczęściej urządzenia technologiczne i instalacje wyciągowe, urządzenia i instalacje chłodnicze, wolnostojące i nie posiadające zabezpieczeń akustycznych lub pracujące w nieprzystosowanych pomieszczeniach maszyny i urządzenia, transport wewnętrzny, a także aparatura nagłaśniająca w obiektach branży rozrywkowej. W dużych obiektach handlowych hałas generowany jest pracą urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.

Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych, jak też jest zależne od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz ukształtowania i zagospodarowania sąsiednich terenów.

*Promieniowanie jonizujące* jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, bowiem dociera z Kosmosu i z wnętrza Ziemi. Z promieniowaniem jonizującym wiążą się zagrożenia radiacyjne dla ludzi i środowiska pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów około 20 pierwiastków promieniotwórczych. Z występujących w przyrodzie naturalnych radionuklidów istotne znaczenie mają uran i produkty jego rozpadu, tor i potas K, a także węgiel i wodór.

Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu. Zawartości uranu są istotne przede wszystkim z tego powodu, że w wyniku jego rozpadu powstaje promieniotwórczy gaz – radon  $^{222}\text{Rn}$ , odpowiedzialny za około 45% dawki promieniowania jonizującego wchłanianego przez organizmy. Na terenie Mławy nie prowadzono prac badawczych polegających na pomiarze stężenia radonu w budynkach mieszkalnych, wykonano je natomiast na obszarze Warszawy przez CLOR. Badania te wykazały, że stężenia przekraczające  $200 \text{ Bq/m}^2$  występują incydentalnie. Z analizy budowy geologicznej można wnioskować, że także na obszarze Mławy mało prawdopodobne jest występowanie stref o wzmożonych emanacjach radonowych.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Sztuczne radionuklidy wytwarzane są także przez różnego rodzaju urządzenia stosowane między innymi w diagnostyce medycznej, przemyśle i badaniach naukowych.

W wyniku awarii w Czarnobylu obszar Mławy został zanieczyszczony w minimalnym stopniu. Większość miasta charakteryzuje się stężeniami poczarnobylskiego cezu na poziomie poniżej  $5 \text{ kBq/m}^2$ . Stwierdzone stężenia cezu nie stwarzają żadnego zagrożenia radiologicznego i nie obligują do prowadzenia badań stężenia tych radionuklidów w produkowanej na tym obszarze żywności.

*Promieniowanie niejonizujące* jest to takie promieniowanie, którego energia nie powoduje procesu jonizacji w trakcie oddziaływania na materię (w tym na ciało człowieka). Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz. 1883), źródłami promieniowania niejonizującego są urządzenia wytwarzające:

- pole elektromagnetyczne i magnetyczne stałe,



Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Jednakże w chwili obecnej, ze względu na stosunkowo krótki okres badań (gwałtowne zwiększenie emisji nastąpiło w ostatnich 5 dekadach) brak danych na temat tzw. skutków dalekich (stąd wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określałby, na jakie poziomy pól narażeni są mieszkańcy, niezależnie od tego czy występują przekroczenia, czy też nie).

Zgodnie z art. 123 Ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonywanie badań PEM i prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. W województwie mazowieckim w ramach PMŚ pomiary natężenia pól elektromagnetycznych wykonywane są w wytypowanych 135 punktach, obejmujących różne typy terenów (duże i małe miasta, tereny wiejskie). Każdego roku wykonywane są pomiary w 45 punktach zlokalizowanych w Warszawie, w 6 miastach powyżej 50 tys. ludności, w 15 miastach poniżej 50 tys. mieszkańców i w 15 punktach na terenach wiejskich.

Na terenie m. Mława zlokalizowano 1 punkt, objęty pomiarami w 2008 r., przy ul. Stary Rynek 16.

Analiza uzyskanych wyników pomiarów wykazała, że na terenie objętym pomiarami nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

### **6.1.10 Zaopatrzenie w wodę**

Zaopatrzenie Mławy w wodę odbywa się za pomocą miejskiego wodociągu centralnego, zasilanego przez wody podziemne, oraz z indywidualnych studni wierconych, będących w posiadaniu indywidualnych użytkowników. Na terenie Mławy jest czynnych 11 miejskich ujęć wody. Dziewięć ujęć dostarcza wodę do Stacji Uzdatniania Wody, znajdującej się przy ul. Padlewskiego, o wydajności 350 m<sup>3</sup>/godz., a dwa ujęcia dostarczają wodę do Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Instalatorów, wydajności 120 m<sup>3</sup>/godz.

Obie Stacje Uzdatniania Wody w Mławie zostały w roku 2008 całkowicie zmodernizowane przy współfinansowaniu ze środków UE. Zainstalowano nowoczesne urządzenia, które pozwalają osiągnąć znakomite wyniki w zakresie parametrów przydatności wody do picia. Obie stacje są w pełni zautomatyzowane i wyposażone w systemy zdalnego monitorowania parametrów pracy.

### **6.1.12 Obszary NATURA 2000**

Na terenie miasta zlokalizowane są obszary NATURA 2000, obszar specjalnej ochrony ptaków Doliny Wkry i Mławki PLB140008

#### **Opis obszaru**

Obszar obejmuje pradolinę Wkry wraz z przyległymi łęgami oraz z wysoczyzną i jej stromym stokiem z grądami zboczowymi. Geobotanicznie obszar należy do okręgu Warszawskiego w Pasie Wielkich Dolin.

Szczególnie licznie w rezerwacie występują łęgi. Pokrywa zielna jest w nich na ogół mało zmieniona.

Występują tu gleby typu mad i torfów niskich, miejscami czarnych ziem. Jedyne starsze drzewostany położone są w pradolinie strumienia bez nazwy wpadającego do Wkry. Panują tu 65-85 letnie drzewostany olszowo-jesionowe z domieszką wiązu szypułkowego i świerka. Najcenniejszym krajobrazowo jest ok. 70-letni drzewostan z panującym jesionem. Drugim zbiorowiskiem są potencjalne lasy grądowe *Tilio-Carpinetum* w odmianach typowej, zboczowej i niskiej. Skład drzewostanowy grądów jest zdominowany przez sztuczne odnowienia sosnowe z domieszką dębu. Na stokach spotyka się grąd zboczowy (*Tilio-Carpinetum campanuletosum*), który prawdopodobnie powstał z kserotermicznych zarośli, o czym świadczy brak w runie typowych "grądowych" gatunków z grup syngenetycznych, natomiast pozostał bogaty skład krzewów z poprzednio panującego zbiorowiska. Wierzchowina jest rozkopana, dosyć znaczne jest tu zarastanie sosną i aktualnie występują te zespoły *Pino-Quercetum*. Odcinek rzeki Wkry jest porośnięty szuwarami, zaś wysepki i częściowo plaże - zbiorowiskami wiklinowymi.

#### **Jakość i znaczenie**

W ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Liczebności 2 gatunków (błotniaka łąkowego i derkacza) spełniają kryteria wyznaczania ostoi ptaków wprowadzone przez BirdLife International. Ponadto 10 gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Ostoja jest jednym z 10 najważniejszych w Polsce łęgowisk błotniaka łąkowego, jak też ważnym łęgowiskiem derkacza.



niwelacja barier w osiągnięciu przez analizowaną jednostkę samorządu terytorialnego trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz poprawa jej atrakcyjności. Natomiast brak realizacji zapisów *Strategii...*, a dokładniej zaplanowanych w ramach jego działań będzie prowadził do systematycznego pogarszania się wszystkich elementów środowiska naturalnego, co w konsekwencji wpłynie na zdrowie i warunki życia lokalnego społeczeństwa oraz spadek atrakcyjności inwestycyjno – mieszkaniowej miasta. Jednocześnie należy nadmienić, iż zdecydowana większość działań ma charakter projektów „miękkich”-nieinwestycyjnych, których realizacja przyczyni się jedynie w sposób pośredni do poprawy stanu środowiska naturalnego, nie wykazując żadnych negatywnych skutków oddziaływania na środowisko.

Brak realizacji zadań *Strategii ...* spowoduje:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- wzrost zużycia zasobów wodnych,
- dalsze pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,
- dalsze zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,
- dalsze pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury,
- dalszy odpływ mieszkańców gminy,
- ubożenie i rodzące się patologie wśród mieszkańców gminy

## **VII. Przewidywane oddziaływanie na środowisko**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne, jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów *Strategii ...* W stosunku do wszystkich celów i działań zaplanowanych w ramach *Strategii ....* przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (Obszary Natura 2000, Różnorodność biologiczna, Zdrowie ludzi, Zwierzęta,

zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych, co się przełoży na pozytywny wpływ na środowisko naturalne, zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia.

Realizacja zadań zawartych w *Strategii...* wpłynie pozytywnie na stan wód powierzchniowych. Znaczący wpływ będą na ten stan rzeczy miały:

- uregulowanie gospodarki wodno- ściekowej z rozbudową sieci kanalizacyjnej,
- systematyczna likwidacja szamb,
- wprowadzanie technologii proekologicznych
- edukacja ekologiczna w zakresie oszczędności wody
- likwidacja źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych ( np. źródeł przemysłowych)

Obszar miasta należy do jednolitych części wód podziemnych o kodzie JCWPd 48 w związku z powyższym dla obszaru przewidziane jest osiągnięcie celów w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Realizacja celów przewidzianych w *Strategii...* przyczyni się w znacznym stopniu do realizacji celów zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, gdzie celami w zakresie wód podziemnych jest:

- 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.

natomiast w zakresie wód powierzchniowych: „Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym jest 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.



Poprawa stanu nawierzchni dróg zwiększy bezpieczeństwo ruchu drogowego na terenie Miasta oraz może przyczynić się do skrócenia czasu dojazdu do miejsca przeznaczenia.

Zaplanowane inwestycje obejmują tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka. W związku z czym, przebudowa planowanych dróg nie będzie znacząco zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Ze względu na zmodernizowane nawierzchnie ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Natomiast ilość zużywanego paliwa zostanie zmniejszona, a więc redukcji ulegnie emisja szkodliwych spalin do powietrza atmosferycznego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnych szlakach komunikacyjnych, z licznymi uszkodzeniami.

Aby zapewnić jak najmniejszą ingerencję planowanych inwestycji drogowych w środowisko, wykonawcy w trakcie realizacji robót budowlanych będą przestrzegali obowiązujących norm i przepisów w zakresie ochrony środowiska naturalnego, a także zapewnią ochronę dla osób oraz własności publicznej, poprzez unikanie uciążliwości, skażenia środowiska i hałasu.

Wykorzystanie paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, budownictwie, przemyśle i rolnictwie przyczyni się do zmniejszenia emisji związków toksycznych do powietrza atmosferycznego, co w konsekwencji wpływa na ochronę zdrowia i środowiska, oraz wspiera proekologiczne postawy wśród mieszkańców miasta.

Zastosowanie w instalacjach budynków użyteczności publicznej rozwiązań opartych na odnawialnych źródłach energii prowadzi do redukcji zanieczyszczeń uwalnianych i emitowanych do atmosfery podczas wykorzystania tradycyjnych źródeł energii, a tym samym przeciwdziała pogarszaniu się stanu powietrza. Zastąpienie tradycyjnych źródeł energii jej odnawialnymi nośnikami ma na celu zahamowanie dalszej degradacji środowiska poprzez zniwelowanie wydzielania szkodliwych produktów energetyki konwencjonalnej, takich jak tlenki siarki, azotu, węgla i pyłów, do powietrza. Przeciwdziałanie pogarszaniu się jakości powietrza atmosferycznego wywiera pośredni wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz funkcjonowanie roślin. Jednym z priorytetów działań samorządów powinno być ograniczenie negatywnego wpływu sektora energetycznego na otoczenie.

### ***7.3. Ochrona przed hałasem***

Hałas komunikacyjny związany jest przede wszystkim ze stałym wzrostem natężenia ruchu i rozwojem sieci drogowej. Jednym z celów jest zatem poprawa stanu powietrza

- urządzenia diagnostyczne,
- niektóre urządzenia przemysłowe.

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych są stacje telefonii komórkowej. W ich otoczeniu pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Oddziaływanie linii energetycznych wysokiego napięcia oraz pozostałych obiektów emitujących pole elektromagnetyczne na otoczenie ma miejsce w dwóch okresach: w fazie budowy urządzeń oraz podczas ich eksploatacji.

Podczas budowy przedmiotowych obiektów ulegają zniszczeniu gleby znajdujące się w ich bezpośrednim otoczeniu z racji pracy ciężkiego sprzętu transportowo-budowlanego przy wykopach pod fundamenty, montażu i ustawianiu słupów oraz w przypadku linii elektroenergetycznych: naciąganiu przewodów. W miejscach ustawienia słupów linii elektroenergetycznych następuje wyłączenie z dotychczasowego użytkowania terenów (0,6–1,2 a na stanowisko), tj. 2–5 a na 1 km linii.

W trakcie eksploatacji oddziaływanie obiektów emitujących pole elektromagnetyczne, w tym linii elektroenergetycznych na środowisko sprowadzić można do:

- zakłóceń radioelektrycznych,
- hałasu,
- ujemnego wpływu na organizmy żywe.

Hałas generowany przez obiekty elektroenergetyczne, w tym linie elektroenergetyczne, jest związany ze zjawiskiem ulotu, a jego natężenie zależy od warunków pogodowych - w warunkach dobrej pogody poziom hałasu jest znacznie niższy niż w warunkach opadu deszczowego czy mgły.

Dopuszczalny poziom hałasu powodowanego przez napowietrzne linie energetyczne zawiera się aktualnie, w zależności od przeznaczenia terenu, w granicach 50–67 dB w dzień i 45–57 dB w nocy

Oddziaływanie obiektów emitujących promieniowanie elektroenergetyczne na żywe organizmy związane jest głównie z oddziaływaniem pola EM (pole elektromagnetyczne). Należy zauważyć, iż pole elektromagnetyczne niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka negatywnie wpływając na przebieg procesów życiowych organizmu oraz



różnorodności biologicznej spełniają lasy, które pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk oraz stanowią ostoje wielu gatunków roślin i zwierząt. Ponadto zbiorowiska leśne stanowią znaczące ogniwo spajające inne ekosystemy, bezpośrednio wpływając na ich stan.

W związku z powyższym szczególne znaczenie mają wszystkie działania, które poprawiają stan zdrowotny istniejących już lasów oraz przywracają właściwą strukturę drzewostanu. Gospodarka leśna winna być prowadzona według reguł postępowania uwzględniających wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych, chronionych ze względu na ich szczególną wartość środowiskową i potrzebę zachowania w stanie jak najmniej zmienionym ingerencją człowieka.

Utrzymanie istniejących form ochrony przyrody i tworzenie nowych obszarów w tym zakresie ma na celu zapewnienie trwałego zachowania gatunków zwierząt i roślin, zagrożonych wyginięciem w wyniku zmian środowiskowych spowodowanych działalnością człowieka oraz objęcie specjalną ochroną większego zakresu gatunków narażonych na wymarcie. Zachowanie w stanie naturalnym lub niewiele zmienionym obszarów o cennych walorach przyrodniczych służy ochronie całego ekosystemu oraz zabezpiecza niezwykle wartościowe obiekty przyrodnicze. Tworzenie nowych obszarów chronionych umożliwia objęcie ochroną nowych gatunków i miejsc, co w konsekwencji prowadzi do zabezpieczenia większej ilości elementów środowiska przed degradacją. Plany zagospodarowania przestrzennego gminy powinny uwzględniać prawne formy ochrony przyrody, tak aby inwestycje na obszarze gminnym nie naruszały terenów chronionych ze względu na szczególne i cenne walory przyrodnicze.

Należy nadmienić, że przedsięwzięcia z zakresu ochrony zasobów leśnych oraz poprawy ich stanu korzystnie wpływają również na pozostałe elementy środowiska jak powietrze, zasoby wodne czy glebowe oraz pośrednio na zdrowie ludzi.

Zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, niewątpliwie korzystnie oddziałują w każdym możliwym aspekcie na ekosystem. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań w czasie i po ich realizacji.

#### **Wskazania określające warunki realizacji założeń powyższego dokumentu umożliwiające uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska**

W stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną, zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody obowiązuje zakaz niszczenia ich

6) w przypadku gatunków objętych ochroną ścisłą, gatunków ptaków oraz gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – wynikają z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogów o charakterze społecznym lub gospodarczym.

Uzyskania zezwolenia nie wymaga jedynie usuwanie od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, kiedy wynika to ze względów bezpieczeństwa lub sanitarnych. Zgodnie z § 9 ww. Rozporządzenia, sposoby ochrony gatunków dziko występujących zwierząt, w tym osobników jerzyka, kawki, kopciuszka, ogonówki, wróbla, które występują prawie wyłącznie na osiedlach mieszkaniowych w miastach, polegają m.in. na dostosowaniu terminów i sposobów wykonywania prac budowlanych, remontowych i innych do okresów lęgów, rozrodu. Przed przystąpieniem do wykonywania termoizolacji budynków należy zatem wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o wydanie zezwolenia w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody na odstępstwo od zakazu, o którym mowa w art. 52. Decyzja regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydana w ww. trybie nie ma związku z regulacjami i jest niezależna od decyzji związanych z wymogami prawa budowlanego.

Jako kompensacje utraconych siedlisk podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych wskazuje się zawieszanie skrzynek lęgowych dla ptaków, na elewacjach budynków, w których zlokalizowane są zamknięte otwory wentylacyjne i szczeliny w budynkach. Ponadto, na podstawie art. 50 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, powiatowy inspektor nadzoru budowlanego może wstrzymać postanowieniem prowadzenie robót budowlanych, wykonywanych w sposób mogący spowodować naruszenie środowiska.

### ***7.6 Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją***

Kolejnym przewidzianym do realizacji celem jest ochrona powierzchni gleby i ziemi na którą przyczynią się przedsięwzięcia związane z edukacją ekologiczną dotyczącą prawidłowości prowadzenia prac agrotechnicznych, zapobiegających degradacji rolniczej gleb (np. wapnowanie zakwaszonej gleby, przestrzeganie dawek stosowanych nawozów oraz środków ochrony roślin, poprzeczno stokowy układ działek i pól, dobór roślin i płodozmiany przeciwerozyjne, fitomelioracje przeciwdziałające spływom powierzchniowym). Działania te przyczynią się do zachowania właściwego chemizmu gleb



Gmina w swoich założeniach dążyć powinna do właściwego, zgodnego z przeznaczeniem i walorami, wykorzystania gleb występujących na jej terenie. Należy przy tym mieć na uwadze ograniczenie przeznaczenia gleb cennych rolniczo na cele z rolnictwem nie związane. W ten sposób nie następuje wykorzystanie materiałów niezgodnie z ich przeznaczeniem, a tym samym ich spustoszenie.

Pomimo faktu, iż obowiązujące przepisy prawne nakładają na właścicieli terenów i zarządców obowiązek dbania o jego czystość, proceder ciągłego powstawania „dzikich wysypisk” nie został powstrzymany. Takie składowiska odpadów stanowią źródło zanieczyszczeń i stwarzają zagrożenie zarówno dla człowieka jak i otaczającego go środowiska. Substancje toksyczne przenikające do gleby zanieczyszczają płytko zalegające wody gruntowe, co może powodować skażenie wód pitnych na obszarach nawet znacznie oddalonych od miejsca kumulacji odpadów. Niekontrolowane wysypiska stanowią zagrożenie epidemiologiczne ze względu na możliwość występowania i rozwój chorobotwórczych grzybów i bakterii. Jednocześnie są dogodnym miejscem do bytowania wielu gatunków owadów i gryzoni, będących nośnikami chorób. Gnijące resztki organiczne są również źródłem nieprzyjemnych zapachów i powodują zanieczyszczenie powietrza. Powstający biogaz jest uwalniany do atmosfery, powodując samozapłon odpadów oraz pożary lasów. Co więcej, „dzikie wysypiska” śmieci w znaczący sposób obniżają walory estetyczne gminy i ujemnie wpływają na atrakcyjność obszaru. Czyste i zadbane środowisko z pewnością podnosi walory turystyczne danego miejsca.

#### **VIII. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000**

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Strategii rozwoju miasta Mława do 2020* przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

**Tabela 8 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne na następujące elementy środowiska**

		Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, i długoterminowe, stałe, chwilowe oraz pozytywne i negatywne na następujące elementy środowiska:										
		Natura 2000	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody podziemne i powierzchniowe	Różnorodność biologiczna	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat	Dobra kultury
<b>Obszar interwencji – Zwiększenie kapitału ludzkiego</b>												
MIASTO PRZYJAZNE DLA SENIORÓW	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KREOWANIE KARIER ZAWODOWYCH I RÓL SPOŁECZNYCH W MIEŚCIE	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BEZPIECZNA MŁAWA	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AKTYWNOŚĆ OBYWATELSKA	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WYKREOWANIE PAKIETU OSIEDLEŃCZEGO	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAKIET PROJEKTÓW (DLA RÓŻNYCH GRUP ODBIORCÓW) AKTYWIZACJI LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI PRZEZ ORGANIZACJE POZARZĄDOWE ORAZ HARCERZY	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**Obszar interwencji - Poprawa atrakcyjności miasta**

PARK HISTORYCZNO – KRAJOBRAZOWY	+/-	+	0	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0
REALIZACJA ZADAŃ Z PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0
REWITALIZACJA PRZESTRZENI MIEJSKIEJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+
UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ NA TERENIE MIASTA MŁAWA	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0
BUDOWA ŚCIEŻEK ROWEROWYCH NA TERENIE MIASTA MŁAWA	+	+	N	N	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
ORGANIZACJA TERENÓW REKREACYJNYCH NA TERENIE MIASTA MŁAWA.	+	+	N	N	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE AGLOMERACJI MŁAWA	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0

ścieżek rowerowych, organizacja terenów rekreacyjnych, które to inwestycje zmniejszą emisję do atmosfery.

Budowa nowych dróg o ulepszonej nawierzchni, wymiana systemów ogrzewania wpłynie zdecydowanie pozytywnie na stan środowiska naturalnego, w tym obszary NATURA 2000.

Pozostałe zagrożenia dotyczą działalności mieszkańców gminy. Jednocześnie realizując cele społeczne w postaci edukacji ekologicznej zagrożenie negatywnego wpływu na obszary NATURA 2000 zostanie zminimalizowane. Miasto realizując zawarte w *Strategii ...*, przy współpracy z innymi organami, jak Policja, Straż Pożarna, Nadleśnictwa, jest gwarantem zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu stanu środowiska naturalnego.

**BIORÓŻNORODNOŚĆ, ZWIERZĘTA I ROŚLINY** – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające jej degradacji, szczególnie na terenach leśnych. Działania zapobiegające i chroniące w sposób bezpośredni będą także wpływać na warunki funkcjonowania flory i fauny.

**LUDZIE** – wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców Miasta i ich edukację, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Dolegliwości mogą wystąpić na etapie budowy niektórych inwestycji.

**WODY** – długotrwałe oddziaływanie pozytywne poprzez ograniczenie przenikania nieczystości i szkodliwych substancji do wód (m.in. inwestycje w zakresie budowy sieci wodociągowej, uporządkowania gospodarki ściekowej) oraz kształtowanie prośrodowiskowych postaw wśród mieszkańców Miasta.

**POWIETRZE** – oddziaływania bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniu *Strategii...* modernizacja dróg oraz poprawa ich nawierzchni ma na celu umożliwić płynność ruchu samochodowego i tym samym zniwelować ilość wydzielanych spalin w porównaniu z poziomem zanieczyszczenia w przypadku korzystania z dróg o słabej nawierzchni, zmuszającej kierowców do rozwijania małych prędkości i częstego hamowania.



### **8.1.1. Wody podziemne**

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Strategii...* na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

Zanieczyszczenie wód gruntowych może wystąpić na skutek spływu wód opadowych, związanych z wymywaniem gruntu oraz wypłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych. W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych.

Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia powyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalne samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Natomiast podczas budowy instalacji wodno – kanalizacyjnych nowoczesne technologie budowy rurociągów wykorzystujące przeciski metodą sterowaną i odwierty minimalizują zakłócenia w stosunkach wodnych.

### **8.1.2. Wody powierzchniowe**

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej.

Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze, itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd.

W miarę możliwości należy używać sprzęt i urządzenia w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać sprzęt nowy, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska.

Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy. Jedynie na zwiększony poziom hałasu będą narażeni mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na dzikie zwierzęta i ptaki, co może przyczynić się do ich migracji na inne tereny.

Hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

#### **8.1.5. Powierzchnia ziemi i gleba**

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy



Podczas realizacji inwestycji powstawać będą odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy oraz odpady komunalne. W związku z tym zostaną wyznaczone miejsca czasowego gromadzenia odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Odpowiedzialność za prawidłowe postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów należy do wykonawcy robót. Wszystkie powstające podczas budowy odpady będą czasowo gromadzone i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

#### **8.1.7. Dziedzictwo kulturowe**

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2006 r. Nr 50, poz. 362 z późn. zm.).

W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

#### **8.1.8 Zdrowie**

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz

doświadczonemu ornitologowi wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych w celu nieumyślnego zniszczenia schronień jerzyka podczas prac budowlanych. W sytuacji gdy zniszczenie schronienia jerzyka jest konieczne należy zwrócić się do regionalnego dyrektora ochrony środowiska o wydanie stosownego zezwolenia oraz zapewnić temu gatunkowi zastępcze miejsce lęgowe.

Stworzenie zaś sieci zadrzewień śródpolnych, ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie nowych obszarów ochronnych, umożliwi migrację fauny i flory poprzez zmniejszenie fragmentacji środowiska.

Planowana budowa sieci wodociągowej, uporządkowanie gospodarki ściekowej, spowoduje poprawę jakości wód powierzchniowych, co z kolei przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków bytowania w rzekach, jeziorach i bezodpływowych ciekach wodnych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wszelkim organizmom wodnym, w tym również cennym gatunkom ryb.

W trakcie trwania realizacji inwestycji na etapie budowy potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu mogą być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Prace budowlane, w połączeniu z regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnienie terenu, mogą mieć znaczenie dla stopnia odwodnienia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Ewentualne zanieczyszczenie terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.



- zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb),
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu),
- przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),
- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy.

W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie

### **Hałas**

W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum.

Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne.

Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).

### **Wody**

Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.

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

Większość proponowanych do realizacji działań w ramach *Strategii Miasta Mława do 2020*, znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych *Strategii ...*, działań, ponieważ nie ma wyznaczonych konkretnych zadań do realizacji. Zadania będą ustalone” na bieżąco” w ramach między innymi możliwości finansowych gminy. Skutki środowiskowe podejmowanych zadań bowiem silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Dlatego przy budowie, modernizacji dróg oraz montażu urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać wszelkie warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

## **XI. Opis przewidywanych metod i częstotliwości monitoringu**

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar Gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń ramach *Strategii rozwoju Miasta Mława do 2020*

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń *Strategii...* w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Strategii...*, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.



W prognozie przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, jak również transgraniczne oddziaływanie na środowisko.