

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO  
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO  
„ZUZANNY MORAWSKIEJ”**

**Opracował:**

mgr Wojciech Zaczekiewicz

mgr inż. arch. Izabela Sobierajska

Mława 2021/2022/2023 r.

## Spis treści

<b>I. WPROWADZENIE.....</b>	<b>4</b>
1. Uwagi wstępne.....	4
2. Podstawowe założenia i metodyka pracy .....	4
3. Ogólna charakterystyka terenu opracowania.....	5
4. Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym .....	16
<b>III. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA .....</b>	<b>17</b>
<b>IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO .....</b>	<b>36</b>
<b>V. TENDENCJE ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....</b>	<b>39</b>
<b>VI. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>40</b>
<b>VII. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU PLANU .....</b>	<b>40</b>
1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego .....	40
2. Hałas .....	41
3. Odpady .....	42
4. Gospodarka wodno-ściekowa .....	43
5. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	44
6. Osuwanie się mas ziemi .....	45
7. Zagrożenie powodzią .....	45
8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	45
<b>VIII. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....</b>	<b>45</b>
1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby .....	45
2. Warunki wodne .....	46
3. Szata roślinna i fauna.....	47
4. Warunki klimatyczne .....	47
5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne .....	47
6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna.....	47
7. Krajobraz.....	47
8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko.....	47
<b>IX. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>47</b>

1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania .....	47
2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu .....	48
<b>X. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA .....</b>	<b>48</b>
<b>XI. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU .....</b>	<b>49</b>
1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe .....	49
2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące.....	58
3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk.....	58
<b>XII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>59</b>
<b>XIII. AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU .....</b>	<b>64</b>

## **I. WPROWADZENIE**

### **1. Uwagi wstępne**

Opracowanie „Prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zuzanny Morawskiej” ma na celu ocenę ustaleń planu w aspekcie ochrony walorów środowiska przyrodniczego, jak również przedstawienie przewidywanych jego przekształceń i związanych z tym warunków życia ludzi wynikających z realizacji przyjętych ustaleń planu omawianego terenu.

„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.

Jej zakres oraz szczegółowość zostały uzgodnione z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Niniejsze opracowanie nie posiada mocy prawnej i nie stanowi przedmiotu uchwały. Jest natomiast dokumentem towarzyszącym, bez którego miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może być uchwalony. Opracowanie to w formie opisowej przedstawia przewidywane skutki wpływu ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, przy czym integralną jego częścią jest plansza w skali 1:1000 (tj. w skali rysunku planu).

### **2. Podstawowe założenia i metodyka pracy**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji „miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zuzanny Morawskiej”. Prognoza jest opracowaniem kameralnym sporządzonym w oparciu o dostępne materiały.

Przy opracowaniu Prognozy przeanalizowano zapisy podstawowych dokumentów pozostających w ścisłym związku planem. Uwzględniono także informacje zawarte w prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z planem.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób ustalenia planu mogą oddziaływać na środowisko.

W pierwszej części przeprowadzona została analiza czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w planie są zgodne z wytycznymi umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju .

Następnie na podstawie dokonanej oceny stanu środowiska w mieście zdefiniowano główne problemy w zakresie ochrony środowiska W drugiej części dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań projektu planu. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- powietrze i klimat,
- woda,
- bioróżnorodność, fauna i flora,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- zasoby naturalne,

- dobra materialne,
- dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki,
- populacja oraz zdrowie ludzi.

Ustalono czy występuje lub będzie występować jakiekolwiek oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe czy chwilowe pomiędzy zadaniem, a danym elementem środowiska. Określono czy oddziaływanie to może być negatywne, pozytywne czy obojętne. W niektórych przypadkach oddziaływanie w zależności od aspektu jaki się rozważa może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Określono wnioski w kontekście braku realizacji planu.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
  - istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla obszaru miasta Mławy,
  - uwarunkowania wynikające z ustaleń podstawowych dokumentów strategicznych powiązanych planem.
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na omawianym obszarze realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcji planu.
- Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.
- Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

### **3. Ogólna charakterystyka terenu opracowania**

Miasto Mława położone jest w północnej części województwa mazowieckiego. Teren opracowania usytuowany jest na zachód od centrum miasta.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, teren opracowania położony jest na skraju tzw. Wyniesienia Mławskiego.

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.

Omawiany obszar charakteryzuje się mało zróżnicowaną rzeźbą, brak jest tu drobnych form morfologicznych urozmaicających ją. Przeważająca część obszaru jest zabudowana, tak więc rzeźba jest tu silnie przekształcona antropogenicznie.

Omawiany obszar położony jest na rzędnych od około 150 m n.p.m. do około 155 m n.p.m i wykazuje nachylenie od środka na zewnątrz obszaru.

Rejon miasta Mława leży w zachodniej części jednostki tektonicznej - wyniesienia mazurskiego.

Pokrywę osadową tworzą tu: kambry, cechsztyn oraz kompleks mezozoiczny (obejmujący trias, jurę i kredę).

Mięszość utworów trzeciorzędowych wynosi lokalnie ponad 200 m. Ich profil dokładnie został rozpoznany w otworze wiertniczym, który osiągnął głębokość 350 m i zakończony został na morskich iłach i piaskach paleogenu.

W strefie przypowierzchniowej duże powierzchnie zajmują tereny o przekształconych antropogenicznie warunkach gruntowych i wodnych. Obejmują one obszary zwartej zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Występują tu grunty nasypowe o bardzo zróżnicowanej mięszości, położenie zwierciadła wód gruntowych jest zaburzone w wyniku czynników związanych z procesami urbanizacyjnymi.

Na nielicznych terenach niezabudowanych występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla lokalizacji zabudowy. Dominują grunty piaszczysto-żwirowe pochodzenia wodnolodowcowego i lodowcowego, miejscami występują gliny zwałowe. Zwierciadło wód gruntowych zalega na dużej głębokości ponad 5 m ppt, w miejscach występowania od powierzchni glin zwałowych ma ono charakter napięty.

Obszar miasta Mława według regionalizacji słodkich wód podziemnych znajduje się w obrębie regionu IX mazowieckiego, w subregionie zachodniomazowieckim. 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.

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

Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m<sup>3</sup>/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 49.

Charakterystyka tej jednostki przedstawia się następująco (źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-49/file.html>):

<b>Numer JCWPd: 49</b>	<b>Powierzchnia JCWPd [km<sup>2</sup>]: 5357.3</b>	
<b>Identyfikator UE:</b>	<b>PLGW200049</b>	
<b>Położenie administracyjne</b>		
<b>Województwo</b>	<b>Powiat</b>	<b>Gminy</b>
mazowieckie	ciechanowski	Głinojeck (obszar wiejski), Głinojeck (miasto), Grudusk, Opinogóra Górna, Regimin, Ciechanów, Ciechanów, Gołymín-Ośrodek, Sońsk, Ojrzeń,
	legionowski	Wieliszew
	makowski	Karniewo
	mławski	Dzierzgowo, Wieczfnia Kościelna, Mława, Lipowiec Kościelny, Szydłowo, Wiśniewo, Szreńsk, Stupsk, Strzegowo, Radzanów
	nowodworski	Nasielsk (miasto), Nasielsk (obszar wiejski), Zakroczym (miasto), Zakroczym (gm. Miejsko-wiejska), Zakroczym (obszar wiejski), Pomiechówek, Nowy Dwór Mazowiecki
	płocki	Drobin (miasto), Drobin (obszar wiejski), Staroźreby, Bulkowo
	pułtuski	Gzy, Świercze, Winnica
	żuromiński	Żuromin (miasto), Żuromin (obszar wiejski), Lubowidz, Kuczbork-Osada, Lutocin, Biezuń, Biezuń, Biezuń, Siemiątkowo.
	sierpecki	Rościszewo, Zawidz, Sierpc
	przasnyski	Czernice Borowe, Krasne
	płoński	Raciąż (gm. miejska), Raciąż (gm. wiejska), Baboszewo, Sochocin, Nowe Miasto, Płońsk, Dzierżążnia, Joniec, Płońsk, Załuski, Naruszewo, Czerwińsk nad Wisłą
warmińsko-mazurskie	działdowski	Lidzbark, Płońska, Działdowo, Iłowo-Osada
	nidzicki	Nidzica (miasto), Nidzica (obszar wiejski), Kozłowo, Janowiec Kościelny
	ostródzki	Dąbrówno
Współrzędne geograficzne	19°43'25.6674" - 20°56'49.6951" 52°26'34.6292" - 53°26'46.2538"	

Mapa z lokalizacją JCWPd

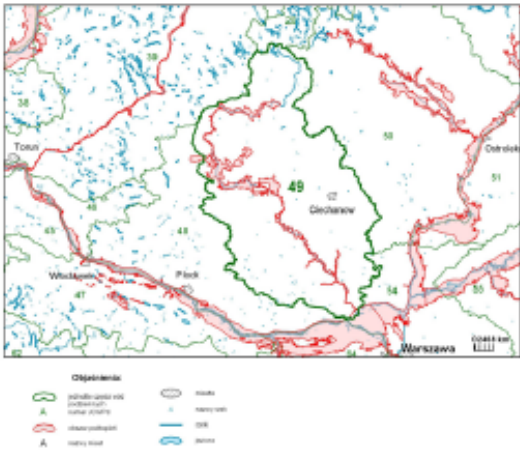


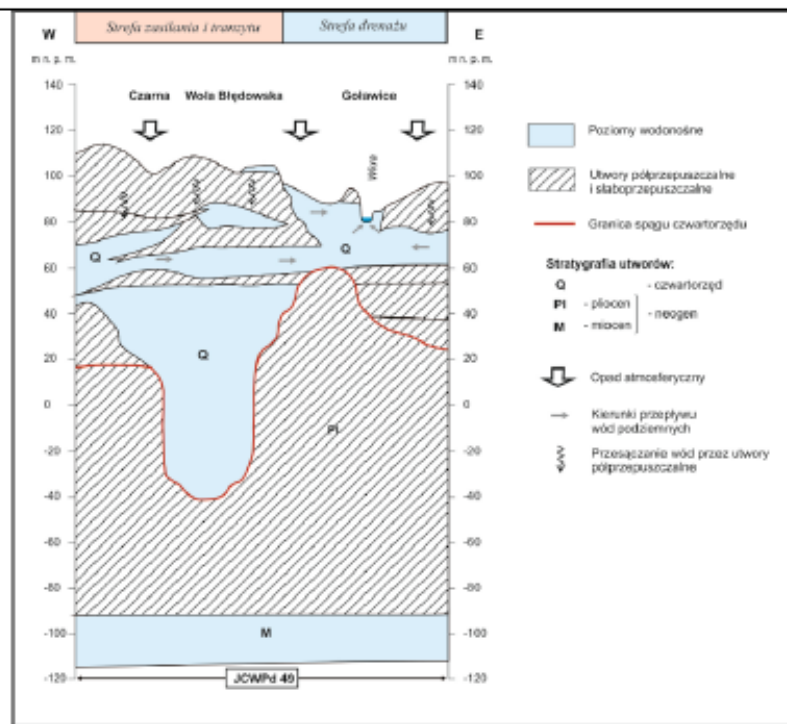
**Położenie geograficzne**

Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)	
	Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)	Mezoregiony: Garb Lubawski (315.15) Równina Urszulewska (315.16)
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
	Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)	Mezoregiony: Wysoczyzna Płońska (318.61) Równina Raciąska (318.62) Wzniesienia Mławskie (318.63) Wysoczyzna Ciechanowska (318.64)
	Makroregion: Nizina Środkowomazowiecka (318.7)	Mezoregiony: Kotlina Warszawska (318.73)
	Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)	
	Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)	
	Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)	Mezoregiony: Równina Mazurska (842.87)
<b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>		
Dorzecze	Wisty	
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wkra (III)	
Obszar bilansowy	Z-16 Wkra	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	I – mazowiecki, III – mazurski	



Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)				
% obszarów antropogenicznych		1,93		
% obszarów rolnych		80,29		
% obszarów leśnych i zielonych		17,26		
% obszarów podmokłych		0,38		
% obszarów wodnych		0,13		
HYDROGEOLOGIA				
Liczba pięter wodonośnych		2		
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)				
Piętro czwartorzędowe  Poziom Q <sub>1</sub> (poziom przy powierzchniowy moren czolowych i wałów kemowych)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	częściowo napięte	5-150		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	
	4-80	0.12-4.2	0.42-625	bd
	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	piaski	porowy	
Piętro czwartorzędowe  Poziom Q <sub>2</sub> (poziom basenu sedymentacyjnego i dolin kopalnych)	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięte	50-215		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	
	5-80	0.2-1.3	2.5-66.7	bd
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe) HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe) HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe) HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe)			
	<u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Cl-Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-chlorkowo-wapniowe) HCO <sub>3</sub> -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe)			
	Piętro neogeńskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca
miocen		piaski	porowy	
Charakter zwierciadła wody		Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
napięte		150-250		
Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
miąższość od –do		wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]		

	7.5-20	0.08-0.42	1.21-6.25	bd
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<p>Typy naturalne:</p> <p>HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe),  HCO<sub>3</sub>-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe),  HCO<sub>3</sub>-Ca-Na (wody wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe)</p>			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)	Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15 <7 – w części północno-zachodniej			
Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)				
<b>Schemat krążenia wód</b>				
<p>Główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach Q występują lokalnie, głównie w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych w N części JCWPd. W części NW, W i centralnej główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z N. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części N spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w N części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układu się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.</p>				



**Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych**

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	49%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (51% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd, w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	Dobry DW (o dostatecznym stopniu wiarygodności)

Obszary chronione w granicach JCWPd	
<u>Rezerваты:</u>	
Góra Dębowa Baranie Góry Olszyny Rumockie Dolina Mławki Dziętkarzewo Modła Lekowo Pomiechówek Gołuska Kępa Dolina Wkry	
<u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u>	
PLH140002	Baranie Góry
PLH140010	Olszyny Rumockie
PLH140005	Dolina Wkry
PLH140020	Forty Modlińskie
PLH140054	Aleja Pachnicowa
PLH140029	Kampinoska Dolina Wisły
PLH280012	Ostoja Lidzbarska
<u>Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:</u>	
PLB140004	Dolina Środkowej Wisły
PLB140008	Doliny Wkry i Mławki
Antropopresja	
Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, Aktualizacja warstw informacyjnych bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski "hydrodynamika głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i pierwszego poziomu wodonośnego (PPW)", 2012.)	Nie występują
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak
<b>Pobór wód [tys m<sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany-2011 r.</b>	
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	22 953,35
z odwodnienia kopalnianego	-
<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>	
zasoby	259600
% wykorzystania zasobów	24,2

Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewniach prawostronnych dopływów Zb. Włocławek (rozp.nr 5/2012 dyr. RZGW z 12.10.12 rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12) OSN w zlewni rzeki Wkra i jej dopływów (rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Nidzica, Działdowo, Płońsk, Mława, Ciechanów
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Ocena stanu JCWPd, 2012r.		
Stan ilościowy	dobry	
Stan chemiczny	dobry	
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-	

Teren opracowania położony jest w granicach udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 215 „Subniecka Warszawska”.

Obszar miasta Mława położony jest w dorzeczu Wkry, głównymi ciekami odwadniającymi ten rejon jest rzeka Mławka wraz z dopływami: Seraczem i Starym Rowem. Główne źródła zagrożeń jakości wód powierzchniowych stanowią istniejące na terenie miasta zakłady przemysłowe, przede wszystkim zakłady przemysłu rolno-spożywczego, obiekty związane z dystrybucją i magazynowaniem paliw płynnych, drogi o dużym natężeniu ruchu pojazdów samochodowych.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego to jednolita część wód (JCW). Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Prawo wodne jednolite części wód dzieli na jednolite części wód powierzchniowych – JWCP (wśród nich wyodrębniając również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy, sztuczny zbiornik wodny, ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał), a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP.

Podział na JCWP naturalne i silnie zmienione lub sztuczne znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych części wód wyznacza się ich stan ekologiczny, podczas gdy dla silnie zmienionych (np. w znacznym stopniu uregulowanych lub przekształconych w zbiornik zaporowy) i sztucznych części wód – potencjał ekologiczny.

Po sąsiedztwie (choć nie bezpośrednio) z obszarem objętym planem opracowania występują 2 JCWP (Tab. 1).

Tab.1 Charakterystyka JCWP w Mławie

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP			
RW200023268449	Seracz	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego
RW200017268432	Mławka od źródła Krupionką	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu chemicznego

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.

Podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na obszarze miasta są ciągi komunikacyjne oraz emitory lokalne.

Do najbardziej uciążliwych ciągów komunikacyjnych należy zaliczyć oczywiście drogę krajową E-7. Omija jednak ona miasto od strony wschodniej tak, więc w jej uciążliwym zasięgu położona jest tylko część budynków mieszkalnych, położonych poza obszarem objętym planem.

Należy dodać, że główne ulice Mławy (ul. Żwirki, ul. Piłsudskiego, ul. Płocka, ul. Warszawska itd.), charakteryzują się także wysokim natężeniem ruchu samochodowego w tym samochodów ciężkich i stanowią istotne źródło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Obszar Planu sąsiaduje bezpośrednio z ulicą Piłsudskiego (fragment drogi jest objęty granicami planu).

Jeśli chodzi o punktowe emitory zanieczyszczeń powietrza to na terenie miasta można wyróżnić:

- energetyka ciepła (ciepłownie miejskie),
- kotłownie szkół, szpitali i innych obiektów użyteczności publicznej;
- kotłownie i przemysłowe emisje technologiczne,
- rozproszone indywidualne źródła ciepła,

Na terenie miasta głównym źródłem hałasu są ciągi komunikacyjne. Jednorazowo przeprowadzone pomiary, przy trasie E-7 przy skrzyżowaniu z ul. Dzierżgowską, wykazały że równoważny poziom dźwięku dla przedziału czasu odniesienia  $L_{AeqT} = 69,2$  dB w porze dziennej.

Jak wspomniano wyżej droga E-7 przebiega w pewnej odległości od terenów zwartej zabudowy oraz od obszaru objętego planem.

W rejonie głównych ciągów komunikacyjnych przebiegających przez miasto nie był prowadzony monitoring, jednak biorąc pod uwagę natężenie ruchu samochodowego w tym pojazdów ciężkich, należy przypuszczać, że są to obiekty o dużym stopniu uciążliwości.

Również transport kolejowy jest źródłem emisji hałasu o znacznych poziomach, przekraczających wartości normatywne zarówno w porze nocnej, jak i dziennej. Zasięg ponadnormatywnych wartości obejmuje tereny wokół tras kolejowych do około 100 m, z więc nie obejmuje obszaru objętego planem.

W granicach opracowania istotnym źródłem hałasu są istniejące ciągi komunikacyjne, po

których odbywa się ruch samochodów ciężkich o dużym natężeniu, a więc przede wszystkim. ul. Piłsudskiego.

W granicach opracowania nie występując cenne elementy szaty roślinnej - obszar jest w przeważającej części zainwestowany i przekształcony antropomorficznie. Jedynie niewielkie powierzchnie zajmują nieużytki z niską zielenią spontaniczną, stanowiące wolne działki budowlane (B).

Na terenach zabudowy mieszkaniowej szata roślinna jest typowa dla ogródków przydomowych - jest to zieleń urządzona. W obrębie zwartej zabudowy miejskiej dominuje zieleń urządzona. Tworzą ją przeważnie drobnopowierzchniowe kompozycje drzew ozdobnych jak również pojedyncze drzewa (klony pospolite, k. srebrzyste, jesiony wyniosłe, dęby szypułkowe, dęby czerwone, kasztanowce białe, lipy drobnolistne, robinie akacjowe, jarząby pospolite, brzozy brodawkowate, topole zwykłe, topole kanadyjskie i in.), często w kompleksie z kompozycjami krzewów ozdobnych (żywotniki, jałowce, forsycje, jaśminowce, ligustr i in.) na trawnikach. Występują one na terenie zieleńców miejskich, w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wysokiej, zabudowy niskiej typu miejskiego, obiektów użyteczności publicznej. Na pozostałym terenie występują nieużytki z bardzo małym udziałem zieleni wysokiej.

Z uwagi na znaczny stopień zainwestowania terenu, świat zwierzęcy jest tu ubogi, charakterystyczny dla terenów przekształconych antropogenicznie przez człowieka.

W Polsce opracowane zostały jak dotąd trzy koncepcje sieci ekologicznych o charakterze ogólnokrajowym: sieć korytarzy ekologicznych ECONET Polska; sieć korytarzy ekologicznych zapewniających spójność sieci Natura 2000 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.

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.

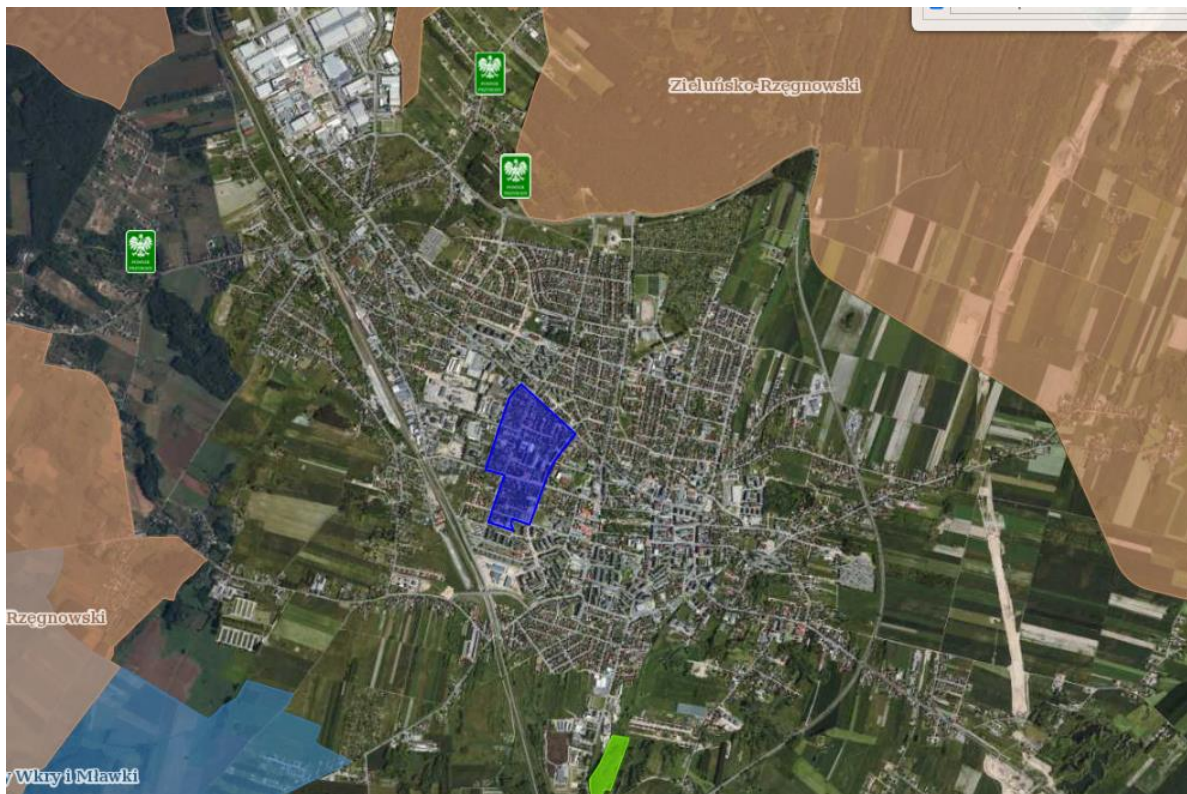
Teren opracowania położony jest około 2 km na [południe od regionalnego korytarza ekologicznego Puszcza Biała – Dolina Drwęcy, którego przebieg został wskazany na stronach Geoserwisu GDOŚ (Rys.1).



Rys.1 Położenie terenu opracowania na tle regionalnych korytarzy ekologicznych

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

Obszar opracowania położona jest poza granicami form ochrony przyrody, w sąsiedztwie (od 1,2 km) Zieluńsko-Rzegnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Rys. 2) oraz Obszaru Natura 2000 Dolina Wkry i Mławki (1,59 km).



Rys. 2 Położenie obszaru opracowania na tle sąsiadujących obszarów chronionego krajobrazu i NATURA 2000



Obszary i obiekty przyrodnicze podlegające prawnej ochronie położone są w odległości gwarantującej brak oddziaływania i powiązań z obszarem opracowania.

### **III. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA**

Przy sporządzaniu planu uwzględnia się – zgodnie z zapisami art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – zasady określone w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, ustalenia strategii rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa, ramowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego oraz strategii rozwoju gminy, o ile gmina dysponuje takim opracowaniem.

Omawiany projekt planu uwzględnił zasady i ustalenia zawarte w dokumentach:

*Strategii Rozwoju Kraju 2020 (SRK 2020)* – dokumencie o charakterze ogólnym – wskazującym strategiczne kierunki rozwoju kraju. Zawarte w niej postulaty powinny przyczynić się do realizacji celów dotyczących kwestii planowania przestrzennego:

1. Konieczne jest wzmacnianie potencjału do absorpcji i rozprzestrzeniania procesów rozwojowych przez ośrodki subregionalne i lokalne, w tym miasta powiatowe, z wykorzystaniem ich potencjału do specjalizacji terytorialnej. Rozwój miast powiatowych i innych miast o znaczeniu lokalnym, mających potencjał do przyciągania inwestycji poza rolnictwem bądź wykorzystujących potencjał rolniczy otaczających obszarów (jako miejsca zbytu i przetwórstwa produktów rolno-spożywczych) stymuluje rozwój otoczenia.
2. Wzmacniana powinna być sprawność funkcjonowania systemu osadniczego, obejmującego miasta różnej wielkości, położone poza głównymi ośrodkami i ich obszarami funkcjonalnymi. Interwencja publiczna będzie zatem dostosowana do specyfiki miast o znaczeniu regionalnym i subregionalnym oraz będzie uwzględniać zależności pomiędzy obszarami generującymi wzrost (największe miasta), obszarami funkcjonalnie z nimi powiązanymi oraz obszarami peryferyjnymi, w tym obszarami wiejskimi. Prowadzone też będą działania na rzecz rewitalizacji zdegradowanych oraz najuboższych obszarów miejskich oraz wsparcia powiązań miasto-wieś. Silne i konkurencyjne miasta średnie i małe powinny bowiem stanowić centra rozwoju obszarów wiejskich, przygranicznych, peryferyjnie położonych w stosunku do głównych miast, które pośredniczą w rozprzestrzenianiu się rozwoju z miast głównych na dalsze obszary kraju.
3. Rozwój miast powinien opierać się na wykorzystywaniu specyfiki terytorialnej i pogłębianiu specjalizacji decydujących o przewadze komparatywnej danego obszaru – w takich dziedzinach jak przemysł, zaawansowane rolnictwo czy usługi, w tym w szczególności turystyka.
4. Zapewnienie ładu przestrzennego miast, m.in. przez realizację planów przestrzennych, w tym dla obszarów funkcjonalnych.

*Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)* – była (do jesieni 2020r.) najważniejszym krajowym dokumentem dotyczącym rozwoju przestrzennego Polski w perspektywie 20 lat. KPZK 2030 określała cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, które uwzględniają nadal obowiązujące dokumenty rangi wojewódzkiej:

cel 1: podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną, przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności,

cel 2: poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,

cel 3: poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,

cel 4: kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,

cel 5: zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa,

cel 6: przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

*Program wodno-środowiskowego kraju (PWŚK)* określa działania niezbędne do prowadzenia dla potrzeb utrzymania lub poprawy jakości wód. Razem z planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW) PWŚK stanowią podstawowe dokumenty planistyczne służące osiągnięciu nadrzędnego celu Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), tj.: osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód w Europie.

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy.

1. Działania podstawowe obejmują (są ukierunkowane na spełnienie minimalnych wymagań):
  - a. wdrożenie przepisów dotyczących ochrony wód:
    - służących zaspokajaniu obecnych i przyszłych potrzeb wodnych w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
    - służących ochronie siedlisk lub gatunków;
    - służących kontroli zagrożeń wypadkami z udziałem substancji niebezpiecznych;
    - związanych z oceną oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz na obszar Natura 2000;
    - służących właściwemu wykorzystaniu osadów ściekowych;
    - służących zapobieganiu zanieczyszczeniom ze źródeł rolniczych;
2. działania służące wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych, uwzględniającej wkład wniesiony przez użytkowników wód oraz koszty środowiskowe i koszty zasobowe (wdrożenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych);
3. propagowanie skutecznego i zrównoważonego korzystania z wody w celu niedopuszczenia do zagrożenia realizacji celów środowiskowych;
4. działania prewencyjne, ochronne i kontrolne, związane z ochroną wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł punktowych i obszarowych;
5. działania uniemożliwiające znaczny wzrost stężeń substancji priorytetowych charakteryzujących się zdolnością do akumulacji, w osadach lub organizmach żywych;

6. optymalizowanie zasad kształtowania zasobów wodnych i warunków korzystania z nich, w tym działania na rzecz kontroli poboru wody;
7. ograniczanie poboru słodkich wód powierzchniowych i wód podziemnych, a także ograniczanie piętrenia słodkich wód powierzchniowych, z uwzględnieniem potrzeby rejestrowania takich ograniczeń;
8. ograniczanie sztucznego zasilania wód podziemnych, które jest dopuszczalne tylko przy założeniu, że dokonywany w tym celu pobór wody powierzchniowej lub wody podziemnej nie zagrazi osiągnięciu celów środowiskowych, ustalonych dla wód zasilanych lub zasilających;
9. działania służące eliminowaniu lub ograniczaniu zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych, w tym stanowiące przepisy prawa powszechnie obowiązującego;
10. działania służące temu, aby znaczące oddziaływania na stan wód, nieobjęte działaniami wymienionymi w pkt 1–9, zostały poprzedzone przedsięwzięciami zapewniającymi utrzymanie warunków hydromorfologicznych jednolitych części wód na takim poziomie, który umożliwi osiągnięcie wymaganego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego, w przypadku sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód;
11. niewprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrażą one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;
12. eliminowanie substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowe ograniczanie innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrazić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
13. zapobieganie uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć, w tym przez stosowanie systemów wczesnego ostrzegania, a w przypadku zaistnienia niedających się przewidzieć okoliczności – niezbędne środki dla zredukowania zagrożeń dla ekosystemów wodnych.

Działania uzupełniające wskazują:

1. środki prawne, administracyjne i ekonomiczne niezbędne do zapewnienia optymalnego wdrożenia przyjętych działań;
2. wynegocjowane porozumienia dotyczące korzystania ze środowiska;
3. działania na rzecz ograniczenia emisji;
4. zasady dobrej praktyki;
5. rekonstrukcję terenów podmokłych;
6. działania służące efektywnemu korzystaniu z wody i ponownemu jej wykorzystaniu, przede wszystkim promowanie technologii polegających na efektywnym wykorzystaniu wody w przemyśle i wodooszczędnych technik nawodnień;
7. przedsięwzięcia techniczne, badawcze, rozwojowe, demonstracyjne i edukacyjne.

#### *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:

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

#### *Stan ilościowy wód podziemnych*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 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.

#### *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*

Od początku istnienia Unii Europejskiej zagadnienia ochrony środowiska, w tym sprawy wody - jej jakości i ilości, były przedmiotem szczegółowych regulacji prawnych wspólnoty. Wszelkie postanowienia dotyczące ujednoczenia działań w tym zakresie publikowane są w dyrektywach Unii Europejskiej skierowanych do wszystkich państw członkowskich, które mają obowiązek osiągnięcia w określonym terminie celu w nich zawartego. W przypadku polityki wodnej UE jest to osiągnięcie dobrego stanu wód do 2015 roku.

Dyrektywa Rady 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych jest jedną z głównych dyrektyw w obszarze "Jakości wód". Odgrywa ona zasadniczą rolę w gospodarowaniu ściekami komunalnymi oraz ochronie środowiska wodnego w tym wód powierzchniowych do których są one odprowadzane.

Dyrektywa 91/271/EWG, której celem jest ochrona środowiska przed niekorzystnymi skutkami tych zrzutów dotyczy gromadzenia, oczyszczania i zrzutu ścieków komunalnych oraz oczyszczania i zrzutu ścieków z niektórych sektorów przemysłowych. Dyrektywa określiła szereg definicji związanych z gospodarką ściekową oraz konieczność wyposażenia aglomeracji w konkretnych terminach w systemy kanalizacji zbiorczej oraz miejskie oczyszczalnie ścieków. Z dyrektywy wynikają również wymagane sposoby oczyszczania ścieków i rodzaje oczyszczalni ścieków miejskich oraz konieczność podczyszczania ścieków przemysłowych odprowadzanych do systemu kanalizacji i miejskich oczyszczalni. Wprowadziła wymóg intensyfikacji oczyszczania ścieków w stosunku do fosforu ogólnego i azotu ogólnego na obszarach wodnych podatnych na eutrofizację.

Akt ten określił wartości pięciu wskaźników zanieczyszczeń, podając jednocześnie minimalne procenty redukcji tych wskaźników. Wprowadził również obligatoryjny wymóg monitorowania zrzutów ścieków z oczyszczalni, dając tym samym podstawy monitoringu wód i ścieków.

Dyrektywa podkreśla równocześnie, iż w miejscach, gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy zastosować systemy indywidualne lub inne odpowiednie rozwiązania zapewniające ten sam poziom ochrony środowiska.

Ustalono, że cały obszar Polski, ze względu na jego położenie w 99,7 % w zlewisku Morza Bałtyckiego, uznano za „obszar wrażliwy” tj. wymagający ograniczenia zrzutów związków azotu i fosforu oraz zanieczyszczeń biodegradowalnych do wód.

Ramy rzeczowe i terminowe działań niezbędnych do wypełnienia zobowiązań traktatowych w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych dla Polski przedstawiają się następująco:

- do 31 grudnia 2015 r. wszystkie aglomeracje  $\geq 2000$  RLM powinny zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków, o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,

- do 31 grudnia 2015 r. powinna być zapewniona 75 % redukcja związków azotu i fosforu ogólnego pochodzących ze źródeł komunalnych na terenie Polski i odprowadzanych do wód,
- do 31 grudnia 2015 r. aglomeracje < 2000 RLM wyposażone w dniu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,
- do 31 grudnia 2010 r. zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM zostały zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

Przepisy dyrektywy 91/271/EWG zostały implementowane do prawa krajowego i znalazły swoje odzwierciedlenie w szeregu ustaw i rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową.

W polskim systemie prawnym całość zagadnień związanych z gospodarką ściekową, racjonalnym kształtowaniem i ochroną zasobów wodnych regulowana jest ustawą Prawo wodne i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.

Zawarte w ustawie rozwiązania prawne, organizacyjne i ekonomiczne, adresowane są zarówno do właścicieli wód, jak i użytkowników oraz organów administracji publicznej, służyć mają osiągnięciu dobrego stanu ekologicznego wód, tj. zachowania bogatego i zrównoważonego ekosystemu.

Strategia implementacji dyrektywy 91/271/EWG realizowana jest poprzez:

- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych zawierający aglomeracje  $\geq 2\ 000$  RLM,
- Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej.

W myśl przepisów gminy odpowiadają za wyposażenie aglomeracji w zbiorcze systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków o odpowiednim stopniu oczyszczania. Gmina może powierzyć swoje zadania w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków wyspecjalizowanym jednostkom, np. przedsiębiorstwom wodociągowo-kanalizacyjnym. Natomiast za ograniczenie ładunków zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych odprowadzających ścieki do kanalizacji sanitarnej odpowiadają właściciele tych zakładów.

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym kierunki rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej ustalane są przez gminę w dwóch aktach planistycznych: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Oznacza to, że przepisy nakładają na organy gminy (wójta, burmistrza, prezydenta miasta) obligatoryjny obowiązek przygotowania projektów tych dokumentów i uwzględnienia w nich kierunków rozwoju sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, w szczególności na terenach przeznaczonych pod zabudowę wymagającą takich sieci.

W celu realizacji zadań w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych, wynikających z Traktatu Akcesyjnego, został sporządzony przez Ministra Środowiska, zgodnie z ustawą - Prawo wodne, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

KPOŚK zawiera wykaz:

- 1) aglomeracji, które powinny być wyposażone w określonych terminach w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia,

- 2) przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji.

Założenia KPOŚK:

1. Program został tak skonstruowany, a inwestycje tak uszeregowane, aby poprzez realizację konkretnych przedsięwzięć polegających na wykonaniu sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków w określonym czasie, wypełnić zapisy Traktatu Akcesyjnego w zakresie dyrektywy 91/271/EWG. Dlatego też Program określa terminy realizacji zaplanowanych inwestycji, tj. do końca 2005, 2010, 2013 i 2015 r. oraz terminy osiągnięcia przez aglomerację efektu ekologicznego w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych.
2. Do 2015 roku wszystkie aglomeracje o RLM wynoszącej powyżej 2000 będą wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych.
  - a. wyposażenie aglomeracji >100000 RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/l i 1 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją we wszystkich aglomeracjach tej wielkości),
  - b. wyposażenie aglomeracji 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 15 mg N/l i 2 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją niemal we wszystkich aglomeracjach tej wielkości).
  - c. wyposażenie aglomeracji 2 000 - 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r.
3. Systemy sieciowe obsługiwać będą w roku 2015:
  - a. w aglomeracjach o RLM wynoszącej > 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
  - b. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 15 000 - 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
  - c. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.
4. Realizacja inwestycji ujętych w KPOŚK ma zapewnić minimum 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego kraju.

Osiągnięcie minimum 75% redukcji azotu i fosforu ogólnego zostanie zrealizowane, jeżeli:

- a. w grupie oczyszczalni ścieków o wielkości 2 000 – 15 000 RLM stosowane będzie konwencjonalne biologiczne oczyszczanie ścieków,
- b. w grupie oczyszczalni o wielkości powyżej 15 000 RLM stosowane będzie pogłębione usuwanie azotu i fosforu ogólnego.

Wielkość redukcji tych wskaźników zanieczyszczeń, która będzie stanowiła efekt Programu, oszacowano przyjmując, że:

- a. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej > 15 000 osiągną określone efekty redukcji.
- b. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 osiągną efekty:
  - redukcji azotu ogólnego (Nog) - 35%



- redukcji fosforu ogólnego (Pog) - 30%
- 5. Ujęcie danej aglomeracji w KPOŚK stanowi kryterium do ubiegania się gmin o dofinansowanie i jest podstawą do sformułowania wniosku(ów) do odpowiednich programów pomocowych i funduszy ekologicznych o dofinansowanie programu wyposażenia aglomeracji w system kanalizacyjny i oczyszczalnię ścieków bądź modernizacji i rozwoju tego systemu.

Ze względu na ogólność danych w Programie, oraz kwalifikowanie w nim inwestycji które są planowane na przestrzeni kilku lat przyjęto, iż zakres przedsięwzięć inwestycyjnych określony w KPOŚK będzie mógł być w przyszłości uściślany na podstawie indywidualnych wniosków gmin opartych o dokumentację projektową. Będzie to miało szczególne znaczenie przy ocenie przez fundusze strukturalne i ekologiczne wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej. Wnioski te będą oparte o dokumentację projektową ustalającą przedmiot, zakres i koszty przedsięwzięć. Wnioskowane przedsięwzięcia muszą spełniać podstawowe kryteria techniczne i ekonomiczne przede wszystkim dotyczące zasięgu systemu kanalizacyjnego tj. granic aglomeracji, oraz prognozy ilości odprowadzanych ścieków i wskaźników ekonomicznych.

#### *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły*

Istotną rolę w planowaniu działań łagodzących skutki suszy mają dokumenty planistyczne w zakresie gospodarowania przestrzennego na poziomie gmin (studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, opracowania ekofizjograficzne). Mają one za zadanie zapewnić zrównoważone planowanie i zarządzanie terytorialne, jak również uwzględniać stosowanie bliskich naturze rozwiązań.

W łagodzeniu skutków suszy najistotniejsze są działania dotyczące zwiększenia zasobów wody, poprzez wzrost retencji sposobami naturalnymi oraz sztucznymi:

- naturalne sposoby retencjonowania wód dotyczą zwiększania lesistości, odtwarzania terenów wodno-błotnych, przywracania naturalnego charakteru cieków,
- sztuczne sposoby zwiększania retencji są to budowy zbiorników retencyjnych wraz z budowlami hydrotechnicznymi oraz wszelkie projekty zwiększenia zielonej oraz niebieskiej infrastruktury na obszarach zurbanizowanych.

Kolejnym ważnym czynnikiem jest w tym przypadku również ogólnie pojęta ochrona przyrody ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów zależnych od wód.

Jako działania nieobligatoryjne do stosowania w zakresie ograniczania skutków suszy proponuje się przede wszystkim oszczędne gospodarowanie zasobami wodnymi w przemyśle oraz przez indywidualnych użytkowników, jak również dążenie do dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Jeden z ważniejszych problemów ochrony środowiska w skali globalnej, stanowi ochrona systemów mokradłowych, zdegradowanych bądź też narażonych na degradację w skutek zmian klimatycznych oraz przekształceń antropogenicznych. Zanikające na świecie mokradła są między innymi jednym z problemów gospodarki wodnej oraz przyczyniają się do znacznie cięższych w skutkach susz. Mokradła, które w naszym kraju stanowią głównie siedliska torfowiskowe, przede wszystkim retencjonują wodę w krajobrazie, są w stanie zatrzymywać a następnie oddawać olbrzymie ilości wody w skali roku. Mokradła zalewowe natomiast przyczyniają się do ograniczenia skutków wezbrań w rzekach oraz spowalniają przepływ. Poza tymi funkcjami stanowią również obszary buforowe i biorą udział w oczyszczaniu wód. W celu ochrony tych

cennych obszarów, coraz częściej powoływane są programy i projekty mające na celu zapobieganie ich degradacji oraz poprawę ich stanu. Do podstawowych działań służących ich ochronie możemy zaliczyć:

- zapobieganie odwadnianiu i odtwarzanie uwodnienia mokradeł poprzez budowę zastawek i przegród na rowach melioracyjnych służących odwadnianiu, odprowadzanie wody do tzw. torfianek, budowę niewielkich 20-30 centymetrowych budowli piętrzących wodę w ciekach, budowę progów w ciekach, spowalnianie przepływu cieków poprzez mocowanie w dnie kłód drzewnych oraz budowę bystrotoków,
- wykaszanie i usuwanie drzew i krzewów z obszaru torfowisk w celu ograniczenia sukcesji lasu i osuszania obszarów mokradłowych,
- restytucja i pobudzenie procesów torfotwórczych poprzez usuwanie wierzchniej warstwy gleby tzw. murszu z torfowisk degradujących - metoda wymaga silnego zasilania w wodę,
- przywracanie naturalnego charakteru cieków, pozostawianie meandrów, odtwarzanie starorzeczy,
- odtwarzanie małych zbiorników i oczek wodnych w krajobrazie,
- koszenie łąk na obszarach torfowisk z wywożeniem biomasy w celu zmniejszenia ilości substancji biogennych,
- edukowanie społeczeństwa oraz budowa świadomości społecznej w zakresie ekosystemów mokradłowych.

Kolejnym aspektem, który pośrednio wpływa na zwiększanie ryzyka wystąpienia suszy, jest regulacja rzek oraz stosowanie nieodpowiednich działań przy pracach utrzymaniowych. Do działań niepożądanych z punktu widzenia regulacji cieków zaliczyć można, używanie nieodpowiednich materiałów przy umacnianiu brzegów np.: betonu, zamiast stosowania ekologicznych metod umacniania brzegów, wykaszanie oraz wycinka zbyt dużych obszarów zadrzewionych i zakrzewionych, powodujących zwiększoną ekspozycję na słońce, likwidacja zakoli, prostowanie przebiegu cieku, likwidacja starorzeczy, zbyt duże pogłębianie cieku, ograniczanie zasilania starorzecza, prowadzenie prac w sposób uniemożliwiający renaturyzację cieku. Działania te mogą pośrednio powodować, szybszy spływ wód, ograniczenie retencji korytowej, pogorszenie właściwości fizykochemicznych, w tym podniesienie temperatury wody.

Działaniem odwracającym negatywne skutki regulacji cieków jest ich renaturalizacja. Działanie to jest coraz częściej rozważane jako najbardziej skuteczne z punktu widzenia ochrony przyrody, ochrony przeciwpowodziowej oraz ochrony przed skutkami suszy. Często wymaga ono dużych nakładów pracy i środków, jest inwazyjne w trakcie prowadzenia prac i wymaga czasu po ich przeprowadzeniu, aby doprowadzić do pełnego odtworzenia naturalnych warunków. Jednak efekt osiągniany po przeprowadzeniu renaturalizacji jest zdecydowanie lepszy oraz łączy ochronę przyrody z nowoczesnym i zrównoważonym podejściem do gospodarowania wodami oraz przestrzenią. Działania prowadzone przy renaturyzacji rzek są bardzo różnorodne i zależą ściśle od stopnia zmian antropogenicznych jakie zaszły w cieku którego dotyczą, najczęściej zaliczamy do nich:

- zapewnianie cyrkulacji poprzecznej poprzez stosowanie różnych przeszkód naturalnych w dnie cieku,
- wykorzystanie grubego rumoszu drzewnego do retencji korytowej (pozostawianie w korytach rzek tam drzewnych powstałych samorzutnie oraz sztuczne formowanie progów z jednej lub kilku kłód);

- przebudowę układu poziomego poprzez: różnicowanie przebiegu rzeki, włączenie starorzeczy, zmiany szerokości koryta,
- różnicowanie koryta poprzez stosowanie różnorodnych struktur takich jak: wyspy, odsypiska, cyple, zatoki, bystrotoki z kamień, przeszkody (pnie drzew kamienie, wypiętrzenia bystrza),
- przebudowy umocnień brzegów poprzez: używanie materiałów ekologicznych, używanie naturalnych struktur jak pnie drzew, wyznaczanie miejsc które mogą podlegać erozji dzięki kierunkowaniu przepływu za pomocą przeszkód,
- różnicowanie kształtu linii brzegowej,
- tworzenie naturalnych miejsc rozlewiskowych w miejscach ze sprzyjającą roślinnością,
- tworzenie niewielkich budowli piętrzących służących małej retencji w całym przebiegu rzeki.

Działania związane z łagodzeniem skutków suszy na obszarach zurbanizowanych wymagają współpracy na szczeblu krajowym oraz lokalnym (urbanistyka, plany zagospodarowania przestrzennego, strategie rozwoju) z uwzględnieniem udziału społeczeństwa oraz porozumieniem z urbanistami i inwestorami/developerami, którzy uczestniczą w organizowaniu przestrzeni miejskiej oraz lokalnej. Dobór rozwiązań powinien być oparty na podejściu ekosystemowym, co oznacza, że tam gdzie jest to możliwe należy stosować rozwiązania bliskie naturze, czyli związane z tzw. zieloną i niebieską infrastrukturą. Na poziomie lokalnym takie podejście powinno być zawarte w dokumentach w zakresie gospodarowania przestrzennego tj. w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w opracowaniach ekofizjograficznych, jak również w programach ochrony środowiska. Dokumenty te zawierają ustalenia (nakazy lub zakazy) dotyczące m.in.:

- kompleksowego rozwiązywania problemów zabudowy i infrastruktury technicznej w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych,
- urządzenia terenów zielonych,
- racjonalnego wykorzystania gruntów w terenach przeznaczonych do zabudowy z zachowaniem wymaganej powierzchni terenu biologicznie czynnej,
- zachowania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego wykształconych w formie zieleni naturalnej,
- kształtowania stref przybrzeżnych występujących na danym terenie zbiorników,
- uwzględnienia w sposobie zagospodarowania terenów istniejących drzew i wartościowych zakrzewień.

Skutki suszy są szczególnie dotkliwie odczuwalne w gałęziach gospodarki związanej z nią bezpośrednio. Do tej grupy należy zaliczyć przede wszystkim rolnictwo i to zarówno produkcję roślinną jak i ściśle z nią powiązaną produkcję zwierzęcą. Zrównoważone i wydajne rolnictwo zależne jest od dostępności zasobów wodnych, którymi należy gospodarować w sposób niepowodujący ich degradacji. Ten cel osiągnąć można poprzez ograniczenie spływu powierzchniowego, efektywniejsze wykorzystanie wód opadowych, utrzymywanie zadrzewień i zakrzaczeń, jak również poprzez zwiększenie pojemności wodnej gleb. Bardzo ważnym działaniem jest również utrzymywanie urządzeń melioracji szczegółowej w dobrym stanie, rozważne gospodarowanie zasobami wodnymi jak również regulowanie poziomu wód za pomocą urządzeń wodnych oraz urządzeń melioracyjnych. Nie mniej istotna jest ochrona przed przenikaniem zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych – stosowanie odpowiednich

dawek i terminów nawożenia nawozami naturalnymi i mineralnymi, odpowiednie stosowanie środków ochrony roślin czy zastosowanie metod agrotechnicznych. Również odpowiednie składowanie nawozów na tzw. płytach obornikowych oraz zbiornikach do przechowywania nawozów naturalnych. Działania te mają bezpośredni wpływ nie tylko na jakość wód powierzchniowych, ale również stanowią ograniczenie dla postępujących zmian klimatycznych.

Istnieje kilka sposobów gospodarowania gruntami ornymi zapewniający poprawę retencji glebowej np.:

- mulczowanie gleby słomą, technika rozpowszechniona w USA (na podstawie wieloletnich badań określono, iż stosowanie 4,4 tony słomy na hektar gruntu można uzyskać wzrost retencji o 5,4%,
- poprawianie żyzności oraz struktury gleby oraz zwiększenie zdolności sorpcji wody ochraniając substancje organiczne gleby poprzez:
  - stosowanie uprawy międzyplonów (poplony)
  - stosowanie płodozmianu,
  - wapnienie i nawożenie organiczne
- stosowanie zabiegów uprawowych w kierunku prostopadłym do spadku, stosowanie bezorkowego systemu uprawy roli – coraz częściej stosowany zabieg również w Europie. W stosunku do uprawy tradycyjnej zwiększa on wilgotność gleby poprzez zmianę jej gęstości objętościowej oraz zmniejszenie powierzchni parowania gruntu,
- stosowanie roślin uprawnych odpornych na skutki suszy Wybieranie odmian głównie zbóż odpornych zarówno na silniejsze promieniowanie UV jak i wymagające mniejszej ilości wody,
- zwiększanie lesistości terenu, bądź stosowanie niedużych nasadzeń śródpolnych, tzw. retencja krajobrazowa, pozwalająca na poprawę retencji glebowej od kilku nawet do kilkunastu procent oraz na zmniejszenie parowania gruntu,
- promowanie małej retencji w rolnictwie, nawet niewielkie oczka wodne odpowiednio rozplanowane wpasowujące się w mozaikę krajobrazową są w stanie wydatnie poprawić warunki retencyjne gleb.

*Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego w zakresie polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska ustala: „Polityka ta, poprzez swoje kierunki działań i zadania, ma na celu przede wszystkim dążenie do równowagi pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania przestrzennego oraz kształtowanie trwałości procesów przyrodniczych, zaspokajających potrzeby społeczne z poszanowaniem zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej. Cel ten jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju i oznacza takie gospodarowanie przestrzenią, które pomimo różnych działań społeczno-gospodarczych jest dostosowane do uwarunkowań środowiska przyrodniczego i zachowuje jego równowagę. Długofalowy rozwój musi opierać się na poszanowaniu i umiejętnym wykorzystaniu cech, zasobów i walorów środowiska, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ograniczanie antropopresji, stałą poprawę parametrów środowiska, jak też zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych. W związku z uzyskanymi kompetencjami samorządu województwa w zakresie tworzenia form ochrony przyrody (parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w powiązaniu z innymi formami ochrony przyrody) polityka ta będzie*

polegać na weryfikacji i kształtowaniu obszarów ochrony zasobów i walorów przyrodniczych. Polityka ta zmierzać będzie do stworzenia ciągłości przestrzennej systemu obszarów o cennych wartościach przyrodniczych oraz zapewnienia pomiędzy nimi powiązań ekologicznych (tworzenie spójnego systemu ochrony przyrody). Adresowana jest, co do zasady, do całego obszaru województwa, natomiast w ujęciu przestrzennym koncentrować się będzie na systemie dolin rzek, zwartych obszarach leśnych, a także korytarzach ekologicznych, charakteryzujących się wysokim stopniem naturalnego pokrycia terenu.

Drugim kierunkiem realizacji omawianej polityki, poza ochroną zasobów i walorów przyrodniczych, jest poprawa standardów środowiska przyrodniczego, realizowana poprzez: zwiększanie zasobów i retencji wodnej, renaturalizację przekształconych odcinków rzek i terenów zalewowych, tworzenie systemu gospodarki odpadami, systemu oczyszczania ścieków, ograniczanie emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie przedsięwzięć zmierzających do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, przywracanie wartości użytkowej gruntom zdegradowanym, przeciwdziałanie erozji i ochronę gleb.”

W Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego w zakresie ochrony środowiska do 2022 roku przedstawiono następujące cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

#### Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

#### Zagrożenia hałasem (KA)

KA.I. Ochrona przed hałasem

#### Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

#### Gospodarowanie wodami (ZW)

ZW. I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

#### Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

GW. I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

#### Zasoby geologiczne (ZG)

ZG. I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

#### Gleby (GL)

OGL. I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

#### Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego

#### Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP. III. Zwiększanie lesistości

## Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

### *Strategia rozwoju powiatu mławskiego*

Strategiczne kierunki rozwoju powiatu mławskiego na lata 2014- 2020:

1. Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym.
2. Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii.
3. Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego.
4. Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.
5. Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.
6. Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

### *Program ochrony środowiska powiatu mławskiego*

Cele strategiczne:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego.
2. Osiągnięcie celu długoterminowego dla ozonu.
3. Poprawa klimatu akustycznego.
4. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
5. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych.
6. Ochrona przez zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.
7. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
8. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
9. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
10. Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami uwzględniając zrównoważony rozwój.
11. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
12. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.
13. Zwiększenie lesistości.
14. Ograniczenie ryzyka występowania awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

### *Strategia rozwoju miasta Mława*

Główne cele strategiczne:

1. Zwiększenie kapitału ludzkiego.
2. Poprawa konkurencyjności gospodarki.
3. Poprawa atrakcyjności miasta.

### *Program ochrony środowiska miasta Mława*

Cele strategiczne są identyczne jak w Programie ochrony środowiska powiatu mławskiego.

#### *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miasta Mława*

Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego jest szansą i środkiem jakościowego rozwoju Mławy. Przyjęto zasadę gospodarowania zasobami środowiska zapewniającą zrównoważony rozwój miasta oraz wyższą jakość życia mieszkańców. Założono większą atrakcyjność turystyczną Mławy, przy jednoczesnym zabezpieczeniu walorów środowiska przyrodniczego dla przyszłych pokoleń.

#### Zasoby wód podziemnych i powierzchniowych

Poprawa obecnej jakości wód podziemnych i płynących do poziomu uzyskania wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib), oraz zapewnienie odtwarzalności ich zasobów wymaga podjęcia działań polegających na:

- ścisłym przestrzeganiu 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),
- ograniczeniu i eliminowaniu wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę pitną i stosowanie do celów technologicznych,
- zwiększeniu skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych przed ilościową i jakościową degradacją na skutek nadmiernego eksploatowania, przenikania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi w szczególności z terenów zurbanizowanych,
- eliminacji zrzutów nieoczyszczonych lub oczyszczonych niewystarczająco ścieków (komunalnych i przemysłowych) do wód otwartych,
- zwiększaniu retencji gruntowej poprzez tworzenie, w miarę możliwości, zbiorników retencyjnych dla wód opadowych, oraz poprzez dążenie do zachowania jak największej ilości powierzchni nieutwardzonych,
- zachowaniu, z wyjątkiem uzasadnionych przypadków, istniejących cieków wodnych jako otwartych,
- ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych (azotany),
- ochronie obrzeży zbiorników wodnych, rzek i cieków przed groźbą i zabudową poprzez pozostawianie pasa terenu – bufora zieleni, jako niezbędnego filtra biologicznego,
- zakazie lokalizowania na obszarze 25-letniej wymiany wody w warstwie II poziomu wodonośnego dużych ferm hodowlanych, nowych zakładów przemysłowych związanych z produkcją lub przetwarzaniem szkodliwych środków chemicznych oraz cementarzy i mogilników,
- ograniczeniu indywidualnego odprowadzania wód opadowych z pojedynczych posesji lub obiektów kolektorem bezpośrednio do koryt odbiorników (rzeka Seracz i ciek Stary Rów).

#### Ochrona powietrza

Obecny i prognozowany intensywny rozwój funkcji produkcyjnych w mieście może spowodować niekorzystne konsekwencje dla jakości powietrza w Mławie, dlatego też istotnym zadaniem jest podjęcie działań dla uzyskania najwyższej jakości powietrza w mieście poprzez:

- 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

- 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.

#### Kształtowanie i ochrona systemu zieleni

Za główne kierunki działań w tym zakresie uznaje się ochronę obszarów i obiektów o najwyższych walorach przyrodniczych, objętych ochroną prawną. Objęcie ochroną bardzo cennych elementów środowiska przyrodniczego, to ochrona:

- zbiorowisk leśnych Lasu Mławskiego,
- Zabytkowego Parku Miejskiego im. Józefa Piłsudskiego,
- ciągu przyrodniczego rzeki Seracz,
- szpalerów drzew w ulicach śródmieścia miasta,
- ważniejszych skwerów i zieleńców, towarzyszących zabudowie wielorodzinnej i śródmiejskiej,
- terenów zieleni cmentarnej,
- ogrodów działkowych,
- realizowana poprzez:
- zakaz zabudowy (z wyjątkiem ogrodów działkowych) oraz poprzez ograniczenie możliwości zainwestowania tych obszarów do działań porządkujących i pielęgnacyjnych,
- zakaz realizacji nowych dróg publicznych w kompleksie Lasu Mławskiego, (z wyjątkiem pokazanych na rysunku studium).

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.



Niezwykle istotne z punktu widzenia zachowania równowagi biologicznej jak również z punktu widzenia gospodarczego jest utrzymanie istniejącej zieleni śródpolnej. w miarę możliwości wskazane jest również uzupełnianie i zwiększanie ilości tego typu zieleni.

Przy wyborze rodzaju zadrzewień oraz gatunków roślin należy kierować się następującymi zasadami:

- sadzić gatunki rodzime przystosowane do istniejących warunków siedliskowych,
- mieszać ze sobą liczne gatunki aby poprawić równowagę ekologiczną i upiększyć krajobraz,
- uwzględniać funkcje przyszłych zadrzewień.

Szczegółnej ochronie powinny podlegać doliny i obniżenia. w obrębie terenów dolinnych należy wykluczyć lokalizację zabudowy kubaturowej, stosowanie nawozów sztucznych i ograniczyć do minimum chemizację rolnictwa.

Specyficzne rozłożenie obszarów funkcjonalno – przestrzennych Mławy powoduje, że w bezpośrednim sąsiedztwie miasta występują duże zespoły przyrodnicze, takie jak Las Mławski czy obszar chronionego krajobrazu. Studium kształtuje system powiązań przyrodniczych prowadzący z centrum miasta w kierunku północnym poprzez wskazanie pasm zieleni publicznej oraz szpalerów drzew biegnących od granic obszaru chronionego krajobrazu w kierunku południowym, do śródmieścia miasta.

#### *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mławy*

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 XXI/303/2020 Rady Miasta Mława z dnia 13 października 2020 r. W granicach obszaru objętego planem, studium wyróżnia następujące tereny funkcjonalne (*wraz z projektowanymi zmianami wskaźników*):

#### **1) *strefa śródmiejska C (C I)* – wskazana dla utrzymania i rozwoju zabudowy wielofunkcyjnej, podstawowe kierunki przeznaczenia:**

- *intensywna zabudowa wielofunkcyjna w tym:*
  - *zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna,*
  - *zabudowa mieszkaniowo-usługowa,*
  - *zabudowa usługowa, z przewagą usług o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, ze szczególnym uwzględnieniem usług społecznych (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i rekreacji, usług kultu religijnego) oraz usług komercyjnych (biur, turystyki, gastronomii, rozrywki, handlu detalicznego itp.);*
- *usługi handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup> powierzchni sprzedaży wyłącznie w rejonach wskazanych na rysunku Studium na ten cel;*
- *place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne, ze szczególnym uwzględnieniem ich funkcji reprezentacyjnej;*
- *ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;*
- *obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;*

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna realizowana jako uzupełnienie istniejących zespołów w strefie CI oraz bez ograniczeń w strefie CII;
- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;

zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:

- dostosowanie charakteru usług do historycznej (istniejącej) zabudowy,
- sytuowanie usług w parterach budynków,
- eliminację lokalizacji usług uciążliwych, stacji paliw i handlu hurtowego,
- eliminację substandardowej zabudowy gospodarczej i garażowej,
- wszystkie przyszłe inwestycje muszą uznać priorytet ochrony terenów mieszkaniowo-usługowych, uciążliwość obiektów i urządzeń (hałas, emisja spalin itp.) nie może przekraczać dopuszczalnych norm na granicy działki zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na terenie objętym ochroną konserwatorską obowiązuje prowadzenie działań inwestycyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - 18m dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, z dopuszczeniem lokalnych dominant i zwyżek zabudowy do 21m o powierzchni rzutu tych zwyżek i dominant nie większej niż 35% powierzchni zabudowy na działce budowlanej – w strefie CI,
  - z dopuszczeniem utrzymania istniejącego zainwestowania przekraczającego ten wskaźnik, bez jego dalszego podwyższania, z prawem do rozbudowy zgodnie z pozostałymi wskaźnikami;
- ~~maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy:~~
  - ~~2,0 dla zabudowy usługowej;~~
  - ~~1,8 dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;~~
  - ~~0,6 dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;~~
- ~~z dopuszczeniem większych wskaźników w rejonach wskazanych pod realizację usług handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>, ustalanych indywidualnie w planach miejscowych, jednakże to przekroczenie nie może być większe niż dwukrotność w/w wskaźników;~~
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 80%, z dopuszczeniem utrzymania istniejącego zainwestowania przekraczającego ten wskaźnik, z prawem do nadbudowy zgodnie z pozostałymi wskaźnikami;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 5%, z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych.

2) **strefa mieszkaniowo-usługowa M/U (M/U II)** – wskazana dla utrzymania i rozwoju funkcji mieszkaniowych i usługowych,

podstawowe kierunki przeznaczenia:

- zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wyłącznie w strefach M/U I i M/U II;
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- zabudowa usługowa nieuciążliwa, w tym zarówno usługi o randze ogólnomiejskiej i regionalnej, usługi publiczne (kultury, administracji, oświaty, nauki, ochrony zdrowia, sportu i

rekreacji, , usług kultu religijnego) jak i usługi komercyjne (biura, turystyka, gastronomia, rozrywka, handel detaliczny itp.);

- zabudowa mieszkaniowo-usługowa;
- obiekty zamieszkania zbiorowego;
- place publiczne i skwery, parki publiczne i inne tereny zieleni urządzonej oraz inne przestrzenie publiczne;
- ulice publiczne i wewnętrzne, ciągi piesze i rowerowe, parkingi;
- obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;

dopuszczalne kierunki przeznaczenia:

- garaże i parkingi wielopoziomowe i podziemne;
- zasady zagospodarowania terenu i kształtowania zabudowy:
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji oraz przedsięwzięć dopuszczonych w obowiązujących planach miejscowych;
- zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni powyżej 2000 m<sup>2</sup> w strefach M/U I, M/U II i M/U III;

parametry i wskaźniki zagospodarowania terenów:

- wysokość zabudowy nie większa niż:
  - ~~15m~~ 18m – dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej w strefie M/U I,
  - ~~12m~~ 18m – dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej w strefie M/U II,
  - 12m – dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w strefach M/U I i M/U II,
  - 12m – dla zabudowy w strefie M/U III,z dopuszczeniem utrzymania istniejącego zainwestowania przekraczającego ten wskaźnik, bez jego dalszego podwyższania, z prawem do rozbudowy zgodnie z pozostałymi wskaźnikami;
- ~~maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy:~~
  - ~~1,2 dla zabudowy usługowej w strefach M/U I i M/U II,~~
  - ~~1,0 dla zabudowy usługowej w strefach M/U III,~~
  - ~~1,2 dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w strefie M/U I,~~
  - ~~1,0 dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w strefie M/U II,~~
  - ~~0,6 dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w strefach M/U I i M/U II;~~
  - ~~0,5 dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w strefach M/U III;~~
- maksymalna powierzchnia zabudowy: 60% z dopuszczeniem utrzymania istniejącego zainwestowania przekraczającego ten wskaźnik, z prawem do nadbudowy zgodnie z pozostałymi wskaźnikami;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:
  - 30% dla zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej,
  - 20% dla zabudowy usługowej, z dopuszczeniem obniżenia wskaźnika dla szkół i terenów boisk sportowych do 15%;z wyjątkiem obszarów już intensywniej zagospodarowanych oraz dla których niższy wskaźnik ustalono w obowiązujących planach miejscowych; w przypadku wprowadzenia w mpzp funkcji mieszanych, mieszkaniowo-usługowych i usługowo-mieszkaniowych, dopuszcza się uśrednienie wskaźnika;

### 3) tereny komunikacyjne.

Wydzielenia funkcjonalne określone w planie są zgodne z obowiązującym studium.

#### IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

W granicach obszaru objętego planem ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
- 2) MWU - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługi;
- 3) MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- 4) MNU - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługi;
- 5) UP/MZ - usługi publiczne i zabudowa zamieszkania zbiorowego;
- 6) UM - zabudowa usługowo-mieszkaniowa;
- 7) U - usługi;
- 8) UO – usługi oświaty;
- 9) ZU – zieleni urządzona;
- 10) KD -... – drogi publiczne:
  - a) KD-G/KD-Z – główna z dopuszczeniem obniżenia klasy do zbiorczej;
  - b) KD-Z – zbiorcze;
  - c) KD-L – lokalne;
  - d) KD-D – dojazdowe;
- 11) KDW - drogi wewnętrzne.

*W zakresie zasad ochrony i kształtowania środowiska:*

- 1) zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony przeciwhałasowej obowiązuje zapewnienie standardu akustycznego:
  - a) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej - dla terenów MW,
  - b) jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych - dla terenów MWU, MNU oraz UM,
  - c) jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - dla terenów MN.
  - d) jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym i czasowym pobytem dzieci i młodzieży - dla terenów UO i UP/MZ;
- 2) zakazuje się realizacji inwestycji zaliczanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- 3) zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem:
  - e) elementów niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania gminnych i ponadlokalnych systemów inżynierskich, których lokalizacja będzie zgodna z przepisami szczegółowymi dla terenów;
  - f) inwestycji wynikających z przeznaczenia terenu ustalonego w przepisach szczegółowych dla terenów;
- 4) obszar objęty planem znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska, dla którego obowiązują nakazy i zakazy odnośnie zagospodarowania terenów zgodnie z ustaleniami niniejszej uchwały.

*Zasady ochrony dóbr kultury, dziedzictwa kulturowego i zabytków:* wskazuje się, oznaczone na rysunku planu, zabytki nieruchome wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ) oraz pozostałe obiekty zabytkowe, dla których ustala się ich ochronę – obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony zabytków oraz przepisy szczegółowe dla poszczególnych terenów.

*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, w tym z:
  - a) istniejących i projektowanych przewodów w drogach 1.KD-G/KD-Z, 2.KD-Z, 3.KD-Z, 4.KD-L 5.1.KD-L, 5.2.KD-L, 6.1.KD-D, 6.2.KD-D, 7.KD-D, 8.KD-D, 9.KD-D, 10.KD-D, 11.KD-D, 12.KD-D, 13.KD-D, 14. KD-D, 15. KD-D, 16.KD-D i 17.KDW,
  - b) innych nie wymienionych wyżej magistral i przewodów;
- 2) ustala się minimalną średnicę nowobudowanej sieci zbiorczej - 100 mm;
- 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, w tym 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 do:
    - a) zbiorczej sieci kanalizacyjnej poprzez istniejące i projektowane przewody w drogach 1.KD-G/KD-Z, 2.KD-Z, 3.KD-Z, 4.KD-L 5.1.KD-L, 5.2.KD-L, 6.1.KD-D, 6.2.KD-D, 7.KD-D, 8.KD-D, 9.KD-D, 10.KD-D, 11.KD-D, 12.KD-D, 13.KD-D, 14. KD-D, 15. KD-D, 16.KD-D i 17.KDW,
    - b) inne nie wymienione wyżej magistrale i przewody;
  - 2) ustala się minimalną średnicę nowobudowanych przewodów tłocznych - 63 mm,
  - 3) ustala się minimalną średnicę nowobudowanych przewodów grawitacyjnych - 200 mm,
  - 4) nakazuje się podłączenie zabudowy do miejskiej sieci kanalizacyjnej;
- dopuszcza się zachowanie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, z prawem do przebudowy i wymiany na przewody o innych parametrach technicznych oraz z prawem do rozbudowy sieci

W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych.

- 1) ustala się, że wody opadowe lub roztopowe w pierwszej kolejności będą zagospodarowane w miejscu ich powstawania; wody te należy odprowadzać na własny teren nieutwardzony, w granicach działki budowlanej na warunkach określonych w przepisach odrębnych, z dopuszczeniem ich zbierania w celach retencyjnych i przeciwpożarowych;
- 2) w przypadku braku możliwości technicznych odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu drogi publicznej, działki lub obiektu budowlanego do gruntu za pomocą urządzeń do powierzchniowego odwodnienia, dopuszcza się odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z przepisami odrębnymi, z wykorzystaniem:
  - a) istniejących i projektowanych przewodów w drogach 1.KD-G/KD-Z, 2.KD-Z, 3.KD-Z, 4.KD-L 5.1.KD-L, 5.2.KD-L, 6.1.KD-D, 6.2.KD-D, 7.KD-D, 8.KD-D, 9.KD-D, 10.KD-D, 11.KD-D, 12.KD-D, 13.KD-D, 14. KD-D, 15. KD-D, 16.KD-D i 17.KDW,
  - b) 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;
- 4) dopuszcza się lokalizację zbiorników retencyjnych na całym obszarze objętym planem.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- 1) ustala się zaopatrzenie w energię elektryczną poprzez budowę i rozbudowę sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia od istniejących systemów;
- 2) dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych dla nowych inwestycji na całym obszarze objętym planem, przy czym stacje będące budynkami oraz kontenerowe lub inne naziemne kubaturowe mogą być realizowane jedynie zgodnie z wyznaczonymi na rysunku planu liniami zabudowy;
- 3) dopuszcza się realizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii (OZE):
  - a) dla terenów UO instalacje o mocy powyżej 100kW wyłącznie w postaci ogniw fotowoltaicznych,
  - b) dla pozostałych terenów wyłącznie takich jak mikroinstalacje oraz małe instalacje o mocy zgodnej z przepisami odrębnymi;
- 4) zakazuje się realizacji elektrowni wiatrowych innych niż mikroinstalacje na dachach budynków;
- 5) dopuszcza się zachowanie istniejących sieci napowietrznych do czasu ich przebudowy na linie kablowe;
- 6) ustala się skablowanie istniejących linii elektroenergetycznych i wykonanie nowych linii wyłącznie jako linii kablowych.

W zakresie zaopatrzenia w gaz:

- 1) ustala się, że zaopatrzenie w gaz odbywać się będzie z istniejącej sieci gazowej niskiego lub średniego ciśnienia, zasilanych z gazociągu wysokiego ciśnienia poza obszarem planu;
- 2) ustala się, że doprowadzenie gazu do poszczególnych budynków odbywać się będzie poprzez rozdzielczą sieć gazową;
- 3) ustala się minimalną średnicę nowobudowanych sieci – 32 mm;
- 4) dopuszcza się zachowanie istniejącej sieci gazowej, z prawem do przebudowy i wymiany na przewody o innych parametrach technicznych oraz z prawem do rozbudowy.

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

W zakresie zaopatrzenia w ciepło:

- 1) ustala się stosowanie własnych, indywidualnych źródeł energii cieplnej o niskiej emisji zanieczyszczeń zgodnie z wymogami przepisów odrębnych lub zaopatrzenie w ciepło z sieci centralnego ogrzewania;
- 2) dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło z urządzeń kogeneracji rozproszonej, z zastrzeżeniem § 17 pkt 3.

W zakresie zaopatrzenia w usługi telekomunikacyjne ustala się, że obsługa telekomunikacyjna odbywać się będzie wyłącznie w formie kablowej lub radiowej. Dopuszcza się lokalizację stacji telefonii komórkowej, masztów, anten o konstrukcji masztowej itp. urządzeń telekomunikacyjnych jedynie według przepisów odrębnych z zakresu komunikacji elektronicznej.

## V. 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 rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu;
- zasady kształtowania krajobrazu;
- zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków;
- zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, minimalną liczbę miejsc do parkowania w tym miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową i sposób ich realizacji oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów;
- granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów;
- szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem;
- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemu komunikacji;
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej;
- sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;
- stawki procentowe, na podstawie których ustala się opłatę, o której mowa w art. 36 ust. 4. ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- minimalną powierzchnię nowo wydzielonych działek budowlanych,
- granice terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym.
- granice terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym;
- sposób usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do dróg i innych terenów publicznie dostępnych oraz do granic przyległych nieruchomości, kolorystykę obiektów budowlanych oraz pokrycie dachów.

W przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego, na omawianym terenie zostanie zachowany aktualny sposób użytkowania.

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

Z kolei realizacja planu umożliwi rozwój miasta, powstaną nowe miejsca zamieszkania jak i częściowo nowe pracy, wskazane w sposób uporządkowany, zgodny z zasadami ładu przestrzennego. Brak planu zahamuje zaś te korzystne oddziaływanie na rozwój miasta, ponieważ przy braku planu na drodze decyzji o warunkach zabudowy rozwój tego obszaru może przebiegać bardzo chaotycznie, wbrew zasadom ładu przestrzennego .

## **VI. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Na obszarze projektu objętym planem nie występują cenne zasoby przyrodnicze, objęte formami ochrony przyrody. Nie występują tu lasy. Cały omawiany obszar położony jest w granicach nieudokumentowanego GZWP „Subniecka warszawska”, z tego powodu istotne jest prowadzenie na omawianym terenie gospodarki wodno-ściekowej zapewniającej ochronę wód GZWP, zagwarantuje to również brak negatywnego wpływu na cele środowiskowe określone dla JCWP i JCWPd. Omawiany obszar nie jest zlokalizowany w zasięgu obszarów ograniczonego użytkowania lub obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Zwraca się uwagę na problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektu mpzp, wynikające ze stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz możliwych okresowych przekroczeń dopuszczalnych dla terenów zabudowy chronionej akustycznie poziomów hałasu samochodowego w środowisku.

Biorąc pod uwagę stwierdzone przekroczenia jakości powietrza w zakresie pyłu PM<sub>2,5</sub> i benzo(α)pirenu dla strefy mazowieckiej, istotnym aspektem planu będzie zaproponowanie odpowiednich rozwiązań, których realizacja służyć będzie zmniejszeniu stężeń powyższych substancji do poziomów dopuszczalnych.

Podobnie, w związku z możliwymi przekroczeniami dopuszczalnych standardów akustycznych w środowisku, istotne jest zastosowanie rozwiązań przeciwhałasowych dla źródeł zagrożeń komunikacyjnych samochodowych.

W granicach opracowania występuje obiekt zabytkowy – obowiązują ograniczenia w sposobie zagospodarowania i użytkowania wynikające z przepisów odrębnych.

## **VII. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU PLANU**

### **1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego**

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.

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

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

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



związany z nieznacznym pogorszeniem stanu higieny atmosfery.

Zanieczyszczenia te będą niewielkie, odwracalne, czasowe (krótco lub średnioterminowe), niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych.

## **2. Hałas**

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

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

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

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

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

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

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

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.

### 3. Odpady

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania, główną grupę odpadów stanowić 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 złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),
- gleba i ziemia (17 05),
- odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami istnieje konieczność prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej, w tym:

- ograniczać prace w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów;
- wyposażyć plac budowy i zaplecze techniczno-socjalne w szczelne zamykane kontenery

przeznaczone do selektywnego gromadzenia wytwarzanych odpadów;

- na placu budowy lub jego zapleczu wyznaczyć miejsca do selektywnego gromadzenia odpadów;
- na placu budowy lub jego zapleczu wyznaczyć miejsca do selektywnego gromadzenia odpadów;
- odpady niebezpieczne gromadzić w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach, umieszczanych w przystosowanych do tego celu miejscach, zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych i dostępem osób nieupoważnionych i zwierząt;
- zapewnić regularny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty.

Powstające odpady (zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji obiektów) 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.

#### **4. Gospodarka wodno-ściekowa**

Na terenie objętym planem będą powstawać:

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

Na etapie projektu planu nie ma możliwości określenia nawet przybliżonych ilości powstających ścieków, w obrębie nowej zabudowy. Z reguły ścieki bytowe stanowią około 95% zużytej wody.

Oдноśnie 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. Opisywane ścieki zawierają dużą ilość zawieszin oraz związków organicznych (białka, tłuszcze, cukry) i nieorganicznych, mogą również posiadać niebezpieczne wirusy i bakterie chorobotwórcze (żółtaczkę zakaźną, duru brzuszego, 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.2 Charakterystyka ścieków bytowych

Wskaźnik zanieczyszczenia	Jednostki	Średnia wartość zanieczyszczeń
Odczyn	PH	7,49
BZT <sub>5</sub>	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	294
ChZt	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	700
Zawiesina ogólna	g/m <sup>3</sup>	285
Sucha pozostałość	g/m <sup>3</sup>	1110
Fosforany	gPO <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	23
Chlorki	gCL/m <sup>3</sup>	79
Tlen rozpuszczony	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1,42
Azot amonowy	gNH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	38,4
Azot organiczny	gN <sub>org</sub> /m <sup>3</sup>	19,2

Przeważająca część miasta (zgodnie z Prawem Wodnym) położona jest w granicach aglomeracji, czyli tereny zabudowane zlokalizowane tu muszą być uzbrojone w kanalizację.

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

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

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

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

φ – współczynnik opóźnienia 0,78

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

Główne zanieczyszczenia wód opadowych to:

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

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

## 5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Przez teren opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV wytwarzających pole elektromagnetyczne. Linie te stanowią ograniczenie dla lokalizacji funkcji

mieszkańciew i obiektów związanych ze stałym pobycem ludzi. W strefie oddziaływania tych linii nie występują w/w obiekty. Poza tym plan dopuszcza lokalizację stacji telefonii komórkowej, masztów, anten o konstrukcji masztovej itp. Urządzenia te są również źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Zgodnie z ustaleniami planu ich usytuowanie musi być zgodne z przepisami odrębnymi.

#### **6. Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń

#### **7. Zagrożenie powodzą**

Brak zagrożeń.

#### **8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Brak zagrożeń.

### **VIII. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

#### **1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby**

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.

Na terenach objętych planem przekształcenia naturalnej rzeźby będą miały charakter lokalny i mało istotny.

Na obszarach istniejącej zabudowy nie należy w ogóle spodziewać się przekształceń konfiguracji terenu. Jedynie, okresowo podczas prac modernizacyjnych, remontowych lub wprowadzania zabudowy uzupełniającej mogą pojawić się niewielkie nasypy lub wykopy, które po zakończeniu w/w prac zostaną zlikwidowane.

W wyniku realizacji ustaleń planu na terenach niezabudowanych nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, stopień ograniczenia będzie zróżnicowany w zależności od rodzaju projektowanej zabudowy.

Natomiast w obrębie istniejącej zabudowy, powierzchnia biologicznie czynna zostanie zachowana, lub też zmniejszona bardzo niewiele.

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

Realizacja planu pozostanie bez wpływu na surowce mineralne.

## **2. Warunki wodne**

Pod wpływem działalności inwestycyjnej przede wszystkim istotnym przekształceniom ilościowym i jakościowym ulegają wody gruntowe I-szego poziomu wodonośnego.

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

Z uwagi na panujące warunki hydrogeologiczne pierwszy poziom wodonośny charakteryzuje się dosyć dużą odpornością na przekształcenia jakościowe i ilościowe. Położony jest na dużej głębokości, miejscami jest izolowany warstwą słabo przepuszczalną. Poza tym plan ustala zasadę odprowadzenia ścieków do zbiorczej kanalizacji. Ustala się również zagospodarowanie wód opadowych zgodnie z przepisami odrębnymi. Generalnie realizacja ustaleń planu nie stanowi zagrożenia dla pierwszego oraz głębszych poziomów wodonośnych. Część terenu objętego planem położona jest w strefie 25-letniego spływu wód do ujęcia wody. Ustalenia planu zapewniają brak oddziaływań na jakość wód podziemnych eksploatowanych przez ujęcia znajdujące się w otoczeniu omawianego terenu.

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;

- ograniczenie infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej,
- drenaż powierzchniowy lub podziemny,
- odcięcie podziemnego dopływu wód,
- pobór wody podziemnej.

W przypadku omawianego obszaru można spodziewać się poboru wód podziemnych oraz pewnego ograniczenia w infiltracyjnym zasilaniu warstwy wodonośnej w strefie przypowierzchniowej.

W przypadku omawianego terenu nastąpi uszczelnienie podłoża i możliwe 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.

Może zaistnieć również konieczność przeprowadzenia odwodnienia wykopów fundamentowych i pod infrastrukturę podziemną. Odwodnienia te będą miały bardzo mały zasięg, będą krótkotrwałe i odwracalne, tak więc pozostaną bez wpływu na pozostałe komponenty środowiska przyrodniczego.

Biorąc pod uwagę planowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, realizacja planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla JCWP, 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 zlokalizowane w pobliżu granic 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. Realizacja ustaleń planu nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań ilościowych na wody powierzchniowe

### **3. Szata roślinna i fauna**

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

Na terenach przeznaczonych pod nowe zainwestowanie realizacja ustaleń planu spowoduje likwidację istniejących siedlisk w wyniku zabudowy terenów do tej pory niezainwestowanych (nieużytków). Nastąpi w tych rejonach przekształcenie warunków przyrodniczych. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów biologicznie czynnych, zmniejszy się powierzchnia terenów, na których w naturalny sposób może zachodzić proces infiltracji wód opadowych. Jednocześnie plan znaczne powierzchnie terenu wskazuje 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.

W wyniku prowadzenia prac ziemnych, duża część fauny żyjącej (stałe lub czasowo) pod ziemią zostanie zabita.

### **4. Warunki klimatyczne**

Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na klimat lokalny.

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

W granicach opracowania znajdują się budynki zabytkowe – plan zapewni im właściwą ochronę.

### **6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna**

W wyniku realizacji ustaleń planu nie nastąpi istotne ograniczenie funkcji przyrodniczych.

### **7. Krajobraz**

Krajobraz w wyniku realizacji ustaleń planu nie zostanie silnie przekształcony. Planowana zabudowa będzie się charakteryzowała małą i średnią intensywnością, gabarytami będzie dostosowana do zabudowy istniejącej, nie wprowadza się nowych dominat krajobrazowych. W perspektywie czasowej na terenach niezabudowanych, przeznaczonych pod tereny biologicznie czynne wprowadzona zostanie zieleń urządzona – należy spodziewać się zwiększenia ilości zieleni wysokiej.

### **8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko**

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

## **IX. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania**

Ograniczanie negatywnych oddziaływań powinno być stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a

w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi.

Do podstawowych działań ograniczających 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,

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie zawnazsu działań kompensacyjnych.

Do najczęściej stosowanych rozwiązań należeć będą:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych,
- sztuczne zasilanie osłabionych populacji,
- tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt,

## **2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie planu**

Nie stwierdza się istotnych kolizji pomiędzy planowanym zagospodarowaniem terenu wynikającym z projektu planu, a walorami ekologicznymi, kulturowymi i krajobrazowymi terenu – dlatego też nie proponuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w planie.

## **X. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH 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 (Miasta) 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 (Miasta) 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.

Tak, więc w przypadku planu zagospodarowania 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.

## **XI. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU**

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

Dla większości 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.



Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocena	
		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	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
	możliwość przekształceń ilościowych i jakościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości	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
	powietrza											
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flora	likwidacja siedlisk flory	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1



Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzanie ścieków i odpadów	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia	1	0	0	0	1	0	0	0	1	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
	flory											
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	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	2	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0



Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Obszary prawnie chronione		1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skala punktowa:

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

## 2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Brak zagrożeń wystąpienia oddziaływań znaczących i skumulowanych.

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

## 3. Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

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

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

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

powierzchnia ziemi i gleby:

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

wody podziemne:

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

klimat i jakość powietrza:

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

szata roślinna i zwierzęta:

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

krajobraz, system powiązań przyrodniczych, różnorodność biologiczna:

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

## XII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zuzanny Morawskiej”, sporządzanego na podstawie uchwały Nr XXX/417/2021 Rady Miasta Mława z dnia 31 sierpnia 2021r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zuzanny Morawskiej” dla obszaru położonego w środkowej części m. Mławy między ulicami Zachodnią, Tadeusza Kościuszki, Henryka Pogorzelskiego, Aleją Józefa Piłsudskiego, Juliusza Słowackiego, Mariacką, Sportową i Osiedlem Książąt Mazowieckich.

Podstawą prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko są art. 46 i art. 51 ust. 1 i 2 oraz art. 52 ust.1 i 2 ustawy z dnia 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Prognoza jest dokumentem obligatoryjnie sporządzanym dla potrzeb postępowania w sprawie oddziaływania na środowisko, w ramach przeprowadzanej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu planu zagospodarowania przestrzennego.

Dokument składa się z części tekstowej oraz załącznika graficznego.

Część opisowa – tekst Prognozy – zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko składa się z następujących części:

- Informacje wstępne. Podstawa prawna opracowania. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy - zawierające ogólne informacje na temat sporządzanego dokumentu, celu i zakresu opracowania oraz zastosowanych metod jego sporządzania.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W prognozie dokonano analizy i oceny ustaleń projektu planu, zawartych w tekście tego dokumentu oraz na rysunku stanowiącego jego integralną część. Informacje zawarte w prognozie są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu

- Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu – w której opisano charakterystykę i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego obszaru planu: położenie fizyczno-geograficzne, budowę geologiczną, występujące surowce mineralne, gleby i grunty, rzeźbę terenu, wody powierzchniowe, wody podziemne i gruntowe, florę, faunę, ochronę prawną zasobów przyrodniczych, warunki klimatyczne, stan użytkowania i zagospodarowania terenów, wartości kulturowe, powiązania ekologiczne. Rozważono także przypadki braku realizacji projektowanego dokumentu, to znaczy: jego nieuchwalenie (co stanowi realne zagrożenie chaosem przestrzennym oraz konfliktami pomiędzy rozwojem gospodarczym, a ochroną środowiska).

- Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w oparciu o informacje zawarte w Raportach o stanie środowiska w województwie mazowieckim, wydawane corocznie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, omówiono stan (jakość) poszczególnych komponentów środowiska, takich jak: wody powierzchniowe, wody podziemne, powietrze i gleby, a także zagrożenie hałasem, zagrożenie awariami przemysłowymi, wytwarzanie odpadów. Do najistotniejszych zagrożeń środowiska przyrodniczego na obszarze planu zaliczono: hałas i zanieczyszczenia powietrza;
- Informacje o zawartości, głównych celach projektu planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami celem omawianego projektu planu jest określenie aktualnej, dostosowanej do możliwości i potrzeb, polityki przestrzennej miasta Mławy, w tym lokalnych zasad gospodarowania przestrzennego. W Prognozie przedstawiono informacje o zawartości tego dokumentu.

W planie wskazano tereny przewidzianych do rozwoju zabudowy oraz tereny z ograniczeniami zabudowy, wyróżniając następujące jednostki funkcjonalno-przestrzenne:

- 1) MW - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;
- 2) MWU - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługi;
- 3) MN - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- 4) MNU - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługi;
- 5) UP/MZ - usługi publiczne i zabudowa zamieszkania zbiorowego;
- 6) UM - zabudowa usługowo-mieszkaniowa;
- 7) U - usługi;
- 8) UO – usługi oświaty;
- 9) ZU – zieleń urządzona;
- 10) KD -... – drogi publiczne:
  - a) KD-G/KD-Z – główna z dopuszczeniem obniżenia klasy do zbiorczej;
  - b) KD-Z – zbiorcze;
  - c) KD-L – lokalne;
  - d) KD-D – dojazdowe;
- 11) KDW - drogi wewnętrzne.

Dla poszczególnych jednostek funkcjonalno-przestrzennych określono podstawowe przeznaczenie terenów, przeznaczenie dopuszczalne oraz parametry i wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów.

Przeznaczenie pod w/w wymienione funkcje:

- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na czynną ochronę ekosystemów;
- spowoduje minimalne pogorszenie klimatu akustycznego;
- nastąpi bardzo niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery;
- powstaną nowe miejsca wytwarzania odpadów i ścieków;
- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na wody powierzchniowe;

- nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na wody gruntowe;
- nie spowoduje istotnych oddziaływań na szatę roślinną i zwierzęta;
- nie spowoduje znaczące przekształcenie krajobrazu;
- w rejonach planowanej zieleni urządzonej nastąpi poprawa walorów krajobrazowych, zwiększy się różnorodność biologiczna,
- nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

W Prognozie omówiono również powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami: krajowymi, ponadlokalnymi oraz lokalnymi - miejskimi;

- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich zostały one uwzględnione podczas opracowywania projektu planu – przedstawione zostały główne założenia najważniejszych w tym zakresie i dokumentów: Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej, , Strategia Rozwoju Kraju 2020, Strategia Gospodarki Wodnej, Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, oraz plany i programy powiatowe oraz miejskie. Ustanowione w tych dokumentach cele ochrony środowiska, dotyczące zrównoważonego rozwoju, w tym przede wszystkim: ograniczania zmian klimatu, zapewnienia odpowiedniej jakości wód, powietrza, powierzchni ziemi, poziomów hałasu, oraz jakości zdrowia publicznego znalazły odbicie w zapisach projektu planu;
- Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko – działania, prowadzone zgodnie z ustaleniami planu nie będą miały wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność, ponieważ żaden z wyznaczonych lub potencjalnych obszarów Natura 2000 nie znalazł się w granicach planu ani w zasięgu hipotetycznego oddziaływania potencjalnych, przewidzianych w planie inwestycji.

W Prognozie wskazano potencjalne skutki realizacji planu dla środowiska, w odniesieniu do poszczególnych elementów składowych środowiska: różnorodności biologicznej, ludzi, zwierząt, roślin, wody, powietrza, powierzchni ziemi, krajobrazu, klimatu (mikroklimatu), zasobów naturalnych, a także zabytków i dóbr materialnych, przeanalizowano możliwe oddziaływania na środowisko. Za możliwe wystąpić negatywne oddziaływania uznano: emisję zanieczyszczeń do powietrza, emisję hałasu komunikacyjnego, powstawanie ścieków deszczowych, powstawanie ścieków komunalnych, wytwarzanie odpadów komunalnych, zmniejszenie powierzchni terenów biologicznie czynnych. Wymieniono również zagrożenia, które - niezależnie od realizacji postanowień omawianego dokumentu - mogą się pojawić jako efekt globalnych zmian klimatycznych: zmiana struktury opadów w okresie wegetacyjnym, zniszczenia powodowane przez huraganowe wiatry, migracja gatunków, spowodowana ociepleniem klimatu.

Ponadto, wskazano, iż w odniesieniu do całego obszaru planu zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych, to znaczy stanu dobrego wód, co nie będzie wynikiem realizacji ustaleń planu. Dla Jednolitych Części Wód Podziemnych nie ma

zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. Realizacja planu nie spowoduje oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy GZWP, w obrębie których znajduje się miasto. Oceniono również wpływ skutków projektowanego dokumentu dla form ochrony przyrody. Wykazano, że projekt planu nie wprowadza bardzo radykalnych, w stosunku do obecnego sposobu użytkowania, zmian przeznaczenia terenów, których realizacja mogłaby spowodować istotną zmianę aktualnego stanu środowiska. Istniejące uwarunkowania przyrodnicze, przesłanki planistyczne i aktualny stan zagospodarowania, wskazują omawiane formy ochrony przyrody obszar do pełnienia dotychczasowych funkcji użytkowych.

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 – w granicach obszaru objętego opracowaniem projektu planu nie został wyznaczony, lub proponowany do ustanowienia, żaden obszar Natura 2000, więc nie zachodziły przesłanki do zawarcia w Prognozie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. W Prognozie zostały przedstawione i omówione zapisy projektu planu - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Są to zarówno zapisy odnoszące się do poszczególnych wyznaczonych w planie jednostek funkcjonalno-przestrzennych jak również ustalenia ogólne w zakresie ochrony środowiska, ochrony przyrody i ochrony krajobrazu oraz zdefiniowane kierunki rozwoju systemów komunikacji i systemów infrastruktury technicznej.

Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, w Prognozie nie wskazano rozwiązań alternatywnych do zawartych w projekcie planu. Zaproponowane w projekcie planu ustalenia w zakresie przeznaczenia terenów, sposobu ich zagospodarowania, warunków dla projektowanej zabudowy, zasad ochrony środowiska oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej, gwarantują prawidłowe funkcjonowanie omawianego obszaru. W szczególności przyjęte w projekcie ustalenia nie naruszają zasady zrównoważonego rozwoju;

Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując prognozę - nie napotkano na trudności z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Przewidywane metody 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 planu, prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (miasta), ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium. Skutki realizacji ustaleń planu oceniane będą także poprzez monitoring stanu środowiska, w tym m.in.: parametrów jakości powietrza, gleb, zagrożeń akustycznych, w szczególności w ramach państwowego monitoringu środowiska przez ustawowo wyznaczone do tego organy i instytucje.

W odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie, metodach i częstotliwości określonych w decyzji.

Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko - obszar objęty opracowaniem nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a dopuszczalne ustaleniami planu przedsięwzięcia, jakie mogą być realizowane w jego obszarze, nie będą skutkowały transgranicznym oddziaływaniem na środowisko w rozumieniu obowiązujących przepisów.

### **XIII. AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU**

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
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
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.; O ochronie przyrody;
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
12. 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;
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną;
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;
16. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.



### **OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY**

Zgodnie z art.5 ust.2 pkt 1 lit. f oraz art.74a ust.3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. " o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronię, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Osiedle Młodych” stwierdzam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74 ust. 2 ww. ustawy:

- 1) ukończyłem studia jednolite studia magisterskie z dziedziny nauk o Ziemi.
- 2) posiadam 10-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa 17.09.2021 r.

