

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY ŻABIA WOLA**

Opracował:

mgr Wojciech Zaczekiewicz

Żabia Wola 22.01.2021 r.

Spis treści

I. WPROWADZENIE	4
1. Uwagi wstępne	4
2. Podstawowe założenia i metodyka pracy.....	4
3. Ogólna charakterystyka terenu opracowania.....	6
II. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA	33
III. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	50
IV. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	54
V. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU ZMIANY STUDIUM	57
1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego	57
2. Hałas.....	58
3. Odpady	58
4. Gospodarka wodno-ściekowa.....	61
5. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	63
6. Osuwanie się mas ziemi	63
7. Zagrożenie powodzą	63
8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	63
VI. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	64
1. Eksploatacja surowców mineralnych, powierzchnia terenu, grunty i gleby	64
2. Warunki wodne	65
3. Szata roślinna i fauna	66
4. Warunki klimatyczne.....	68
5. Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne	69
6. Obszary i obiekty chronione, systemy przyrodnicze, różnorodność biologiczna	69
7. Krajobraz	72
8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko.....	73
VII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE	

ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	73
1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania	73
2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie zmiany studium	74
VIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA.....	74
IX. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM	75
1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe	75
2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące.....	80
X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	80
XI. AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU.....	85

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Opracowanie „Prognozy oddziaływania na środowisko zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola” ma na celu ocenę ustaleń zmiany studium w aspekcie ochrony walorów środowiska przyrodniczego, jak również przedstawienie przewidywanych jego przekształceń i związanych z tym warunków życia ludzi wynikających z realizacji przyjętych ustaleń studium 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 Dyрекcją Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym:

- pismo RDOŚ w Warszawie z dnia 19 sierpnia 2020 roku, znak: WOOŚ-III.411.178.2020.JO,
- pismo PPIS w Grodzisku Mazowieckim z dnia 21 lipca 2020 roku, znak: ZNS.717.9.2020.AT.9595.

Niniejsze opracowanie nie posiada mocy prawnej i nie stanowi przedmiotu uchwały. Jest natomiast dokumentem towarzyszącym, bez którego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie może być uchwalone. Opracowanie to w formie opisowej przedstawia przewidywane skutki wpływu ustaleń zmiany studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, przy czym integralną jego częścią jest plansza w skali 1:10 000 (tj. w skali rysunku studium).

2. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola”. Prognoza odnosi się do fragmentu gminy objętego zmianą, na pozostałym terenie gminy obowiązują ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola zatwierdzonego Uchwałą Nr 8/XVII/2012 z dnia 24 kwietnia 2012r., zmienionego Uchwałą Nr 45/XXXVII/2018 z dnia 25 września 2018r.

Prognoza jest opracowaniem kameralnym sporządzonym w oparciu o dostępne materiały archiwalne.

Przy opracowaniu prognozy przeanalizowano zapisy podstawowych dokumentów pozostających w ścisłym związku ze zmianą studium. Uwzględniono także informacje zawarte w prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych ze zmianą studium.

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

W pierwszej części przeprowadzona została analiza czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w zmianie studium 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 zmiany studium. 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.

Ocenę oddziaływania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska pro-wadzono przy uwzględnieniu następujących wspólnych kryteriów:

1. Wielkość – określa jak duża część (i wartość) rozpatrywanego elementu środowiska (np. zasobu środowiska czy populacji) będzie podlegać oddziaływaniu, czy też jaki jest stopień tego oddziaływania (uwzględniono następującą skalę oddziaływań: brak, neutralne, minimalne, małe, średnie, duże),
2. Zasięg przestrzenny – określa obszar, jaki będzie objęty oddziaływaniem (wg następującej skali oddziaływania: miejscowe, lokalne, ponadlokalne - regionalne),

3. Okres trwania i częstotliwość – dotyczy okresu, przez jaki zagrożenie będzie oddziaływać (chwilowe, krótkotrwałe, średniotrwałe, długotrwałe, trwałe), a także ewentualnie częstotliwość tego oddziaływania (jednorazowe, powtarzalne, stałe),
4. Odwracalność – stopień odwracalności oddziaływań (odwracalne, częściowo odwracalne, nieodwracalne),
5. Kontekst (np. ekologiczny, kulturowy) – odnosi się w szczególności do wartości obszaru pod względem ocenianej cechy oraz wrażliwości i odporności na zagrożenia.

Sam proces oceny oddziaływania (istotności oddziaływania) składa się z trzech kolejnych kroków:

- określenia czy oddziaływania są negatywne,
- określenia czy negatywne oddziaływania są istotne,
- określenia czy wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań jest prawdopodobne (prawdopodobieństwo wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań).

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
 - istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu objętego zmianą studium,
 - uwarunkowania wynikające z ustaleń podstawowych dokumentów strategicznych powiązanych ze zmianą studium.
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na omawianym obszarze realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie studium.
- 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 zmiany studium 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

Gmina Żabia Wola ma powierzchnię ok. 106 km², położona jest w południowo- zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie grodziskim. Sąsiaduje z następującymi gminami:

- od północy z gminą Grodzisk Mazowiecki oraz gminą Nadarzyn;
- od południowo-wschodniej części graniczy z gminą Tarczyn i Pniewy;

- od południowo-zachodniej strony z gminą Mszczonów;
- od zachodu z gminą Radziejowice.

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego gmina znajduje się na terenie jednego makroregionu - Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) z mezoregionem Wysoczyzny Rawskiej (318.83).

Wysoczyzna Rawska na terenie Gminy Żabia Wola to grupa wzniesień morenowych zbudowanych z glin morenowych oraz żwirowych ostańców strefy moren czołowych zlodowacenia warciańskiego. Najwyższe wzniesienia w gminie Żabia Wola przekraczają 200 m n.p.m. Z wysoczyzny spływają ku północy dopływy Bzury takie jak Rawka Sucha, Pisia i Utrata. Ponadto wysoczyznę rozcinają, już poza terenem gminy: Jeziorka - lewostronny dopływ Wisły, Mogielanka lewostronny dopływ Pilicy.

Teren gminy położony jest w zlewni Wisły strefie wododziałowej, w obrębie dwóch zlewni rzecznych Jeziorki i Bzury.

Zlewnia Jeziorki zajmuje niewielką południową część gminy, natomiast zlewania Bzury obejmuje rozległe centralne i północne części gminy. Zlewnię Bzury stanowią górne części zlewni następujących rzek: Utraty, Pisi Tuczej, Pisi Gągoliny, Rokitnicy, Rokicianki, Zimnej Wody. W przypadku zlewni Rokicianki i Zimnej Wody strefy źródłiskowe tych rzek znajdują się poza granicami gminy.

Strefa źródłiskowa Pisi Gągoliny znajduje się w południowej części gminy na granicy z gminą Pniewy, strefa źródłiskowa Pisi Tuczej znajduje się poza granicami gminy. Źródła Utraty znajdują się w centralnej części gminy a odpływ odbywa się w kierunku północno-wschodnim.

Źródłiska Mrownej i Rokitnicy znajdują się w północno-wschodniej części gminy a odpływ wód odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Rzeki odwadniają głównie tereny rolne lub nieużytki.

Poza tym na terenie gminy występują jeszcze:

- w północnej części - inicjalne części cieków Basinka,
- prawostronne dopływy Pisi Tuczej: Wężyk, Karczunek,
- oraz sieć rowów melioracyjnych.

Jeśli chodzi o większe zbiorniki wód powierzchniowych to na terenie gminy można wymienić: Stawy w Grzegorzowicach, Stawy w Pertykozach, Stawy Grzymek, Stawy w Musulach i Ojrzanowie.

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 cieków, 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) i jednolite części wód podziemnych – JWCPd. 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. Za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

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.

W granicach Gminy Żabia Wola występują 4 JCWP:

- Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką (RW200017 272834),
- Pisia Tuczna (RW200017 2727689),
- Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą (RW200017 27276310),
- Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody z Zimną Wodą (RW200017 2728689).

Teren gminy usytuowany jest w obrębie subregionu centralnego, należącego do regionu mazowieckiego zwykłych wód podziemnych. W rejonie tym występują dwa piętra wodonośne stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę. Są to piętro czwartorzędowe i piętro trzeciorzędowe.

Czwartorzędowe piętro wodonośne

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje w utworach pochodzenia lodowcowego: piaskach i żwirach o zmiennej miąższości. Utwory wodonośne w przeważającej części obszaru tworzą przeważnie jeden lub dwa poziomy wodonośne. Lokalnie w dolinach kopalnych występują trzy poziomy wodonośne. Poziomy te pozostają w bezpośredniej więzi hydraulicznej, tworząc główny użytkowy poziom wodonośny.

Charakterystycznym elementem tego obszaru jest brwinowska dolina kopalna z największymi miąższościami utworów wodonośnych. Dolina w omawianym rejonie ma skomplikowany przebieg, występują tu dwa przegłębienia, w których miąższość utworów wodonośnych przekracza 40 m. Budowę doliny kopalnej komplikują lokalne wypiętrzenia podłoża pliocenińskiego, w obrębie których miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego jest znacznie lub całkowicie zredukowana. Również w

strefach przykrawędziowych doliny brwinowskiej udział utworów wodonośnych znacznie się zmniejsza i pogarszają się parametry hydrogeologiczne.

Jednak na przeważającej części gminy występuje jeden poziom czwartorzędowy, a rzadziej dwa, miąższość wodonośnych utworów czwartorzędowych maleje tutaj, mieszcząc się w przedziałach 10-20 i 5-10 m. Odpowiednio do zmian miąższości zmienia się przewodność głównego czwartorzędowego poziomu wodonośnego, która w strefach maksymalnych miąższości osiąga wartości 500-1000 m²/24h, stopniowo malejąc aż do poniżej 100 m²/24h. Wydajności potencjalne studzien mieszczą się w przedziale 70-120 m³/h w obrębie pradolin i ich sąsiedztwie, zmniejszając się odpowiednio na obszarach o mniejszej miąższości utworów wodonośnych.

Głębokość występowania czwartorzędowego piętra wodonośnego wzrasta w kierunku z północy na południe.

Na rozległych obszarach północnej i centralnej części terenu gminy zwierciadło występuje do głębokości 2,0 m p.p.t. Głębiej, bo w przedziale 2 - 5 m p.p.t. występuje na obszarach na zachód od Osowca, na zachód od Żabiej Woli, na północ od doliny rzeki Mrownej, oraz na obszarze pomiędzy Kalenią a Ojrzanowem i jeszcze głębiej 5- 10 m p.p.t. na zachód od miejscowości Oddział.

Ustabilizowane zwierciadło wód piętra czwartorzędowego występuje na rzędnej około 150 m n.p.m. Filtracja wód podziemnych odbywa się w kierunku z południa na północ.

Jakość wody czwartorzędowego piętra wodonośnego jest przeważnie średnia.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Trzeciorzędowe piętro wodonośne na terenie arkusza wchodzi w skład jednostki hydrogeologicznej o znaczeniu regionalnym, określanej jako subniecka warszawska. W utworach trzeciorzędowych występują wodonośne piaski pliocenu, miocenu i oligocenu. Poziom plioceński stanowią niewielkie przewarstwienia wodonośne w obrębie iłów plioceńskich, nie mające charakteru użytkowego.

Poziom mioceniński jest ujmowany bardzo rzadko, nie ma on charakteru użytkowego.

Poziom oligoceniński spełnia rolę drugiego, po czwartorzędowym, użytkowego poziomu wodonośnego. Tworzą go piaski glaukonitowe, zazwyczaj dwudzielne, przedzielone cienką warstwą mułków. Miąższość glaukonitowych piasków zmienia się w granicach 11-40 m. Średnia miąższość poziomu oligocenińskiego wynosi 26 m. Jest on dobrze izolowany od powierzchni. Wydajność studzien z poziomu oligocenińskiego wynosi 50-70 m³/h, a maksymalnie nawet do 90 m³/h. Ogólnie ciśnienie wód w poziomie oligocenińskim jest o 10-20 m niższe niż w poziomie czwartorzędowym. Jakość wód w poziomie oligocenińskim dobra, stopień zagrożenia bardzo niski.

Poziom oligoceński został zaliczony do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – GZWP.

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, umożliwiających 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 powierzchniowym 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 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 65. Charakterystyka tej jednostki przedstawia się następująco:

(źródło: <https://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-65/file.html>).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY ŻABIA WOLA

Numer JCWPd: 65	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 3184.3	
Identyfikator UE:	PLGW200065	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
łódzkie	łowicki	Kiernoza, Kocierzew Południowy, Nieborów, Chąśno (gm. wiejska)
	skierniewicki	Bolimów
	rawski	Biała Rawska (obszar wiejski)
mazowieckie	sochaczewski	Brochów, Iłów, Młodzieszyn, Nowa Sucha, Rybno, Sochaczew, Sochaczew (cz. 1 i cz. 2), Teresin
	M. st. Warszawa	Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Ochota, Praga-Południe, Śródmieście, Ursus, Ursynów, Wawer, Wilanów, Włochy, Wola, Żoliborz
	warszawski zachodni	Ożarów Mazowiecki, Błonie, Stare Babice, Leszno, Kampinos, Błonie, Ożarów Mazowiecki, Ożarów, Mazowiecki, Błonie
	pruszkowski	Brwinów (miasto), Brwinów (obszar wiejski cz. 1 i cz. 2), Michałowice, Nadarzyn, Piastów, Pruszków, Raszyn
	grodziski	Baranów, Grodzisk Mazowiecki (miasto), Grodzisk Mazowiecki (obszar wiejski), Jaktorów, Milanówek, Podkowa Leśna, Żabia Wola
	piaseczyński	Góra Kalwaria (miasto), Góra Kalwaria (obszar wiejski), Konstancin-Jeziorna (miasto), Konstancin-Jeziorna (obszar wiejski cz. 1, cz. 2 i cz. 3), Lesznowola, Piaseczno Piaseczno (miasto), Piaseczno (obszar wiejski), Prażmów, Tarczyn (miasto), Tarczyn (obszar wiejski)
	żyrardowski	Mszczonów (miasto), Mszczonów (obszar wiejski), Puszcza Mariańska, Radziejowice, Wiskitki, Żyrardów
	grójecki	Belsk Duży, Chynów, Goszczyn, Grójec (miasto), Grójec (obszar wiejski), Jasieniec, Pniewy, Warka (obszar wiejski)
	białobrzeski	Promna
	kozienicki	Magnuszew (gm. wiejska)
	otwocki	Karczew (gm. miejsko-wiejska), Sobienie-Jeziory (gm. wiejska)
Współrzędne geograficzne	19°55'28.3702" - 21°18'25.8324"	
	51°44'44.2402" - 52°20'03.8977"	

Mapa z lokalizacją JCWPd

Położenie geograficzne

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)

Makroregion:

Nizina Środkowomazowiecka
(318.7)

Mezoregiony:

Równina Kutnowska (318.71)
Równina Łowicko-Błońska (318.72)
Kotlina Warszawska (318.73)
Dolina Środkowej Wisły (318.75)
Równina Warszawska (318.76)

Makroregion:

Wzniesienia
Południowomazowieckie (318.8)

Mezoregiony:

Wysoczyzna Rawska (318.83)

Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne

Dorzecze

Wisły

Region wodny
RZGW

Środkowej Wisły
RZGW Warszawa

Główne zlewnie
w obrębie JCWPd
(rząd zlewni)

Wisła (I), Jeziorka, Bzura (II)

Obszar bilansowy

Z-18 Bzura; Z-09 Wisła (L) od Pilicy do Bzury

Region
hydrogeologiczny
(Paczyński, 1995)

I - mazowiecki

Zagospodarowanie terenu

(źródło: warstwa Corin Land Cover)

% obszarów antropogenicznych

13,15

% obszarów rolnych

71,64

% obszarów leśnych i zielonych

14,51

% obszarów podmokłych

0,02

% obszarów wodnych

0,68

HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych		2			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędowe	Poziom gruntowy (Q1)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd	piaski	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
		swobodne, lokalnie napięte	2.9-15		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-10	b.d.	2.08-4.17, lokalnie 20.83	-
	Poziom głęboki (Q2)	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd	piaski z domieszką żwirów	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
		napięty, lokalnie swobodny	5-115		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-80	0.17-1.33	2.33-58.33	-
Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)					
<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe), HCO ₃ -SO ₄ -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe), <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-sodowe), HCO ₃ -SO ₄ -Cl-Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-chlorkowo-wapniowo-magnezowe), HCO ₃ -Ca-Na (wody wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe), SO ₄ -Cl-HCO ₃ -Ca (wody siarczanowo-chlorkowo-wodorowęglanowo-wapniowe), SO ₄ -HCO ₃ -Cl-Ca (wody siarczanowo- wodorowęglanowo- chlorkowo-wapniowe), HCO ₃ -NO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-azotanowo-wapniowe), HCO ₃ -Cl-SO ₄ -Ca (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-siarczanowo-wapniowe)					

Piętro paleogeńsko-neogeńskie

Poziom plioceński	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	neogen (pliocen)	piaski	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięty	60-130		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	<20	0.021-0.5	0.083-4.17	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	-/-			
Poziom mioceni	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	neogen (miocen)	piaski	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięty	135-210		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	5-60	0.004-1.67	6-8.33	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo –wapniowo -magnezowe), HCO ₃ -Ca-Na-Mg (wody wodorowęglanowo –wapniowo -sodowo-magnezowe)			
Poziom oligoceński	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	paleogen (oligocen)	piaski	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
	napięty	160-233		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	
	11-64	0.05-1.67	1.875-11.58, lokalnie 20.83	-
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
	<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Cl-Na-Ca (wody wodorowęglanowo-chlorkowo-sodowo-wapniowe), HCO ₃ -Ca-Na-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-sodowo-magnezowe), HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (susze hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15		



Mięszość warstwy izolującej jest mniejsza w obszarach występowania rynien erozyjnych. Rynny te nie przerywają izolacyjnego charakteru warstw pliocenu, gdyż w większości są one wypełnione utworami słaboprzepuszczalnymi, mogą one natomiast mieć wpływ na wielkość pionowego zasilania miocenu i całego piętra paleogeńsko-neogeńskiego.

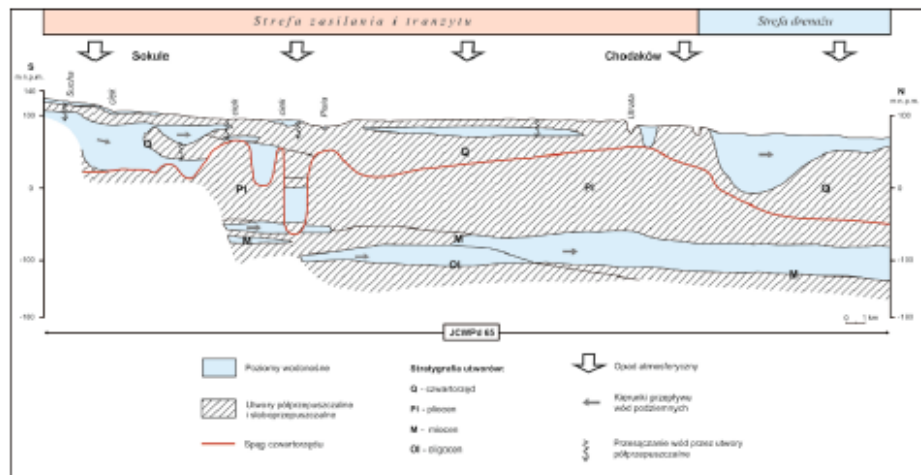
Strefą zasilania piętra paleogeńsko-neogeńskiego jest Wysoczyzna Rawska (południowo-zachodnia część JCWPd, gdzie występuje lokalny wododział z podniesionym zwierciadłem wody. Kulminacje zwierciadła wód lokują się na południowy-zachód od granicy JCWPd pomiędzy Nowym Miastem n/Pilicą, a Skierniewicami (rzędna 160 m n.p.m.) oraz na granicy północno-zachodniej JCWPd w rejonie Sannik i Gąbina (rzędna ponad 100 m n.p.m.). Wody podziemne płyną w kierunku północnym i wschodnim do Wisły, która jest baza drenażu regionalnego.

Główną rolę w zasilaniu wód piętra paleogeńsko-neogeńskiego w obrębie JCWPd jak i zachodniej części niecki mazowieckiej odgrywa również rynna brwinowska (Nowicki, 2001).

Wymiana wody pomiędzy piętrzem wodonośnym paleogeńsko-neogeńskim i czwartorzędowym odbywa się głównie jako wymiana pionowa o charakterze pionowego przesączania wód piętra czwartorzędu w obszarach wysoczyzn oraz w obszarach rynien erozyjnych, okien hydrogeologicznych, jak i w warunkach przeciętnego wykształcenia słabo lub bardzo słabo przepuszczalnego kompleksu utworów pliocenu. W obrębie Wysoczyzny Rawskiej rzędne zwierciadła wód w utworach czwartorzędu kształtują się powyżej zwierciadła wód w utworach trzeciorzędu. W dolinach większych rzek sytuacja jest odwrotna. Dopływy lateralne odgrywają rolę drugorzędą, nie mają charakteru regionalnego, a w ich wyniku odbywa się przepływ wód do stref drenażu naturalnego lub sztucznego, wywołanego eksploatacją wód tego piętra (Paczyński, Sadurski, 2007). W związku ze wzrostem składowej pionowej prędkości filtracji skierowanej ku powierzchni powstają warunki sprzyjające ascenzji wód z głębi, przy równoczesnej hydrodynamicznej ochronie przed rozprzestrzenianiem się lateralnym. Jest to typowy mechanizm do powstania stref anomalnego chemizmu wód o ograniczonym zasięgu (Macioszczykowa, 1987 w Kazimierski B. z zespołem, 1998).

W wyniku intensywnej eksploatacji wód w utworach paleogeńsko-neogeńskich zaznaczył się rozległy lej depresji w rejonie Sochaczewa oraz Warszawy (w utworach oligocenu). Zmniejszenie eksploatacji wód z poziomu oligocenu w rejonie Warszawy spowodowało, że zwierciadło wód zostało częściowo odbudowane.

Rzędna zwierciadła wody piętra paleogeńsko-neogeńskiego kształtuje się na rzędnych 80 – 160 m n.p.m., w rejonie Sochaczewa w obrębie leja depresji zwierciadło kształtuje się na rzędnej poniżej 60 m n.p.m.



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych	
Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	56%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (17% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd , w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	dobry DW (dostateczna wiarygodność)
Obszary chronione w granicach JCWPd	
<u>Parki narodowe:</u>	
Kampinoski Park Narodowy	
<u>Rezerваты:</u>	
Stawy Gnojna im. rodziny Bieleckich	
Skulskie Dęby	
Grądy Osuchowskie	
Łęgacz nad Jeziorką	
Modrzewina	
Łoś	
Olszyna Łyczyńska	
Wyspy Świdurskie	
Stawy Raszyńskie	
Łachy Brzeskie	
Łęgi Oborskie	
Parów Sójek	
Dąbrowa Radziejowska	
Młochowski Łęg	
Las Pęcherski	
Biele Chojnowskie	
Zaborów im.W.Tyrakowskiego	
Rezerwat im. Bolesława	
Hryniewieckiego	
Wolica	
Piławski Grąd	
Obory	
Chojnów	
Skarpa Jeziorki	
Młochowski Grąd	
Jeziora-Olszyny	
Uroczysko Shepana	
Rawka	
Skarpa Ursynowska	
Morysin	
Las Natoliński	
Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego	
Las Bielański	
Jeziorko Czerniakowskie	
Łęgi Oborskie	
Puszcza Mariańska	

Skarpa Oborska
Skulski Las
Wyspy Zawadowskie

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLC140001	Puszcza Kampinowska
PLH140003	Dąbrowa Radziejowska
PLH140016	Dolina Dolnej Pilicy
PLH140055	Łąki Soleckie
PLH140039	Stawy w Żabieńcu
PLH140042	Las Natoliński
PLH140041	Las Bielański
PLH140053	Łąki Żukowskie

Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:

PLB140003	Dolina Pilicy
PLB140004	Dolina Środkowej Wisty
PLC140001	Puszcza Kampinowska

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.)	Leje depresji związane z poborem wód podziemnych i wpływem aglomeracji – mają one charakter lokalny	
Ingresja lub ascenzja wód słonych do wód podziemnych	Brak	
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak	
Pobór wód [tys m³ rok] – pobór rejestrowany- 2011 r.		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	39 324,68	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m³/d]		
zasoby	389223	
% wykorzystania zasobów	27,7	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewniach rzeki Bzura i jej dopływów (rozp.nr 5/2012 dyr. RZGW z 12.10.12 rozp.nr 2/2012 dyr. RZGW z 20.08.12 rozp.nr 4/2012 dyr. RZGW z 10.07.12 rozp.nr 3/2012 dyr. RZGW z 8.10.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Góra Kalwaria, Brwinów, Błonie, Milanówek, Grójec, Konstancin-Jeziorna, Piastów, Grodzisk Mazowiecki, Piaseczno, Sochaczew, Żyrardów
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Pruszków
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	Warszawa

Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

Gmina Żabia Wola znajduje się w strefie klimatu kontynentalnego. Średnia roczna temperatura mieści się w granicach 7,7 - 7,8°C. Opady kształtują się na poziomie 500-550 mm/rok, minimalnie w lutym i marcu 27-28 mm i maksymalnie w czerwcu i lipcu 74-80 mm. Pokrywa śnieżna zalega przez około 50-60 dni w roku.

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

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

Ze względu na specyfikę charakteru Gminy Żabia Wola odznaczającą się tym, że jest to obszar charakteryzujący się rozproszoną zabudową jednorodzinną i skupiskiem zakładów produkcyjno-usługowych wzdłuż drogi krajowej DK8, największe oddziaływanie na stan jakości powietrza atmosferycznego ma emisja z indywidualnych i lokalnych kotłowni. Brak ciepłowni i zakładów dystrybuujących ciepło oraz innych większych zakładów powoduje, że niska emisja z palenisk indywidualnych (które wystrzają 70 % ciepła na terenie gminy) stanowi problem ponieważ zanieczyszczenia emitowane są:

- na niewielkich wysokościach, co nie sprzyja rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń,
- z mało sprawnych palenisk, nie posiadających systemów oczyszczających (niska temperatura

spalania, mała ilość tlenu powodują zwiększoną emisję zanieczyszczeń),

- ze spalania paliw stałych o niskiej jakości (brak norm jakości paliw stałych powoduje ich powszechną dostępność i atrakcyjność cenową),
- ze spalania odpadów (uwalniane są do powietrza bardzo niebezpieczne dla zdrowia zanieczyszczenia).

Źródłami liniowymi zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przebiegające przez analizowany teren linie komunikacyjne.

Biegnąca przez południową część terenu linia kolejowa nr 12 jest zelektryfikowana nie ma ona istotnego wpływu na jakość powietrza.

Inaczej jest z drogami samochodowymi. Sieć dróg ma wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Na terenie Gminy Żabia Wola obserwuje się ruch o bardzo dużym natężeniu (na drogach krajowych DK 8 i DK 50) i średnim (DW876). Mniejsze znaczenie mają drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne. Ruch samochodowy powoduje zanieczyszczanie powietrza (skład tego rodzaju emisji obejmuje głównie: dwutlenek azotu, pyły i węglowodory aromatyczne) w postaci smugi rozprzestrzeniającej się przy większych arteriach przynajmniej na odległość 50 - 60 m od jezdni. Należy tutaj zaznaczyć, że droga o największym natężeniu ruchu pojazdów obecnie jest modernizowana do kategorii drogi ekspresowej (S8), w związku z czym jej nowoczesna nawierzchnia będzie z jednej strony powodowała mniejszą emisję zanieczyszczeń.

Na terenie Gminy Żabia Wola występuje hałas:

- drogowy,
 - kolejowy,
 - przemysłowy,
 - inny.
- Hałas drogowy

Największy wpływ na poziom hałasu drogowego na analizowanym terenie mają przebiegające przez analizowany teren:

- drogi krajowe DK 8 i DK 50,
- droga wojewódzka DW 876
- drogi powiatowe 1503W, 1505W, 1518W, 1519W, 1521W, 2855W, 2857W, 2861W.

Pozostałe drogi gminne mają wpływ pomijalnie mały.

W ramach prac na podniesieniu kategorii DK 8 do drogi ekspresowej S8 wykonano analizę akustyczną drogi ekspresowej S 8 w dwóch horyzontach czasowych (przy założeniu ruchu w 2015 i 2025

r.). W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w roku 2025 natężenie ruchu będzie wynosiło 65 070 samochodów/dobę (w tym osobowych 55 309 i ciężarowych 9 760). Ww. natężenie ruchu będzie generowało hałas, którego izofona o wartości 50 dB będzie oddalona od osi jezdni o ok. 400 m, a przy zastosowaniu ekranów dźwiękochłonnych o ok. 60 - 70 m. Przy założeniu instalacji ekranów część zabudowy mieszkaniowej niestety znajdzie się w zasięgu szkodliwego oddziaływania drogi. Na podstawie przeprowadzonych symulacji należy stwierdzić, że w zasięgu oddziaływania S8 bez ekranów dźwiękowych znalazłoby się ok. 218 zabudowań, natomiast z ekranami będzie to ok. 60 zabudowań.

Na podstawie danych akustycznych przekazanych przez GDDKiA dla drogi krajowej DK 50 można stwierdzić, że na terenie Gminy Żabia Wola izofona o wartości 60 dB, przy braku przeszkód (zabudowy, ściany lasu, itp.) będzie zlokalizowana w odległości ok. 85 m od krawędzi drogi. W strefie tej znajdują się tylko 2 zabudowania mieszkańców gminy. Izofona 55 dB znajduje się ok. 190 m od krawędzi jezdni, a w wyznaczonej przez ww. izolację strefie znajduje się 7 zabudowań.

Biorąc pod uwagę fakt, że droga wojewódzka DW 876 jest alternatywą dla DK 50 można przyjąć, że natężenie ruchu a co za tym idzie emisja hałasu będzie nieco mniejsza niż na DK 50.

Pozostałe drogi mają charakter lokalny w związku z czym ich wpływ na klimat akustyczny jest mniejszy.

Hałas kolejowy

Na analizowanym terenie hałas kolejowy pochodzi od przebiegającej przez południową część analizowanego terenu linii kolejowej nr 12. Jednakże wykonane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. mapy akustyczne nie obejmują linii nr 12.

Mając na uwadze fakt, że linia jest zelektryfikowana i przebiega przez tereny niezamieszkałe należy przyjąć, że emisja hałasu nie ma zasadniczego wpływu na ludzi.

Hałas przemysłowy

Na analizowanym terenie hałas przemysłowy jest związany z zakładami usługowo-produkcyjnymi na terenie gminy. Ponieważ są one zlokalizowane głównie przy DK 8 dochodzi do kumulacji oddziaływań.

Hałas inny

Pozostałe źródła hałasu to urządzenia i klimatyzatory zlokalizowane na zabudowanych działkach analizowanego terenu. Przyjmuje się, że zastosowane urządzenia posiadają stosowne certyfikaty i w związku z tym w normalnych warunkach eksploatacji nie stwarzają zagrożeń dla środowiska i ludzi.

Na terenie Gminy Żabia Wola najistotniejsze źródła promieniowania elektromagnetycznego to:

- 3 stacje bazowe GSM zlokalizowane w miejscowościach Huta Żabiowska, Przeszkoda oraz Petrykozy,
- linia energetyczna 110 kV przebiegająca przez południową część gminy Huta Zawadzka - Kaleń - Tarczyn, oraz sieć linii magistralnych 15 kV wyprowadzonych ze stacji Kaleń i ze stacji Mszczonów oraz 151 stacji transformatorowych,
- GPZ w miejscowości Kaleń.

Pod względem typologicznym dominują tutaj tzw. gleby płowe. Dużo mniejsze powierzchnie zajmują gleby:

- bielicoziemne wytworzone z piasków (luźne, słabo gliniaste i gliniaste) - potykamy je w północnej i południowej części gminy),
- gleby bagienne występujące jako gleby mułowo-bagienne w dolinie rzeki Pisi-Gągoliny i Pisi Tuczej, oraz kompleks gleb mułowo-bagiennych, gleb murszowych i gleb murszowych płytkich w dolinie rzeki Utraty.

Ww. charakterystyka typologiczna warunkuje niezbyt korzystną ocenę bonitacyjną, określoną przez ocenę ich potencjału do produkcji rolnej. Większość terenów Gminy pokryta jest glebami należącymi do niskich klas bonitacyjnych tj. do klasy V i VI. Natomiast gleby należące do najwyższych klas I i II nie występują (czarnoziemy, rędziny kredowe, gleby brunatne bogate w próchnicę oraz mady). Gleby III klasy występują jedynie na niewielkim obszarze 318,6213 ha w stosunku do całej powierzchni gminy wynoszącym około 109 km². Gleby IV klasy bonitacyjnej zajmują 1870,2366 ha. Ponadto zostały wydzielone gleby najniższej klasy tj. VIz zajmujące powierzchnię 24,5443 ha i nadające się jedynie pod zalesienie z bardzo niskim poziomem próchnicznym.

Na terenie Gminy Żabia Wola zasoby przyrodnicze tworzą:

- lasy,
- obszary i obiekty objęte formami ochrony przyrody,
- tereny zieleni (łąki, pastwiska, cmentarze).

Lesistość na terenie gminy Żabia Wola wynosi 21,6 % i przez lata utrzymuje się ona na zbliżonym poziomie. Powierzchnia gruntów leśnych wynosi 2319,84 ha z czego aż 2275,68 ha to lasy. Dominującym gatunkiem drzew występującym w lasach nadleśnictwa Grójec jest sosna oraz w mniejszym stopniu dęb pozostałe drzewa stanowiące znaczną część pokrycia to brzoza i olcha.

Do cennych elementów szaty roślinnej na terenie gminy należy zaliczyć park w Żabiej Woli „Lasek Żabiowski” czy zieleniec w centrum Żelechowa. Ponadto rolę terenów zieleni pełnią przydworskie i przypałacowe parki.

Najbogatsze pod względem faunistycznym na omawianym terenie są obszary dolin cieków powierzchniowych oraz rejony zbiorników wód powierzchniowych.

Dobre warunki bytowania w tym rejonie znajdują gady i płazy. W rejonie tym licznie występuje awifauna są to głównie okazy zalatujące i żerujące w tym rejonie.

Na pozostałych terenach niezabudowanych występowanie zwierząt związane jest głównie z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi oraz lasami. Występują gatunki należące do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najczęściej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień, tak więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego rośnie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania. Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków płazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez jaszczurkę zwinkę.

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

Zadrzewienia są całorocznym środowiska życia wielu gatunków gryzoni.

W okolicy uroczyska „Skuły Zachód” gniazduje bocian biały, w sąsiedztwie rezerwatu „Skulski Las” znalazł siedlisko orzeł bielik.

W obrębie lasów z kolei występują sarny, lisy, borsuki.

Na terenie Gminy Żabia Wola spośród obszarów i obiektów chronionych występują wyłącznie:

- 2 rezerваты przyrody
- 49 pomników przyrody ożywionej.

Brak jest tu innych form ochrony przyrody, tj.: parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, zespołów przyrodniczo- krajobrazowych, użytków ekologicznych.

W chwili obecnej znanych jest 116 zabytków archeologicznych na terenie gminy. Poza tym

występują tu liczne obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz będące w ewidencji konserwatorskiej.

Teren objęty zmianą SUiKZP położony jest w południowo-zachodniej części gminy Żabia Wola (Rys. 1).

Usytuowany jest w odległości ok. 850m od linii kolejowej relacji Skierniewice – Łuków. Obszar opracowania graniczy:

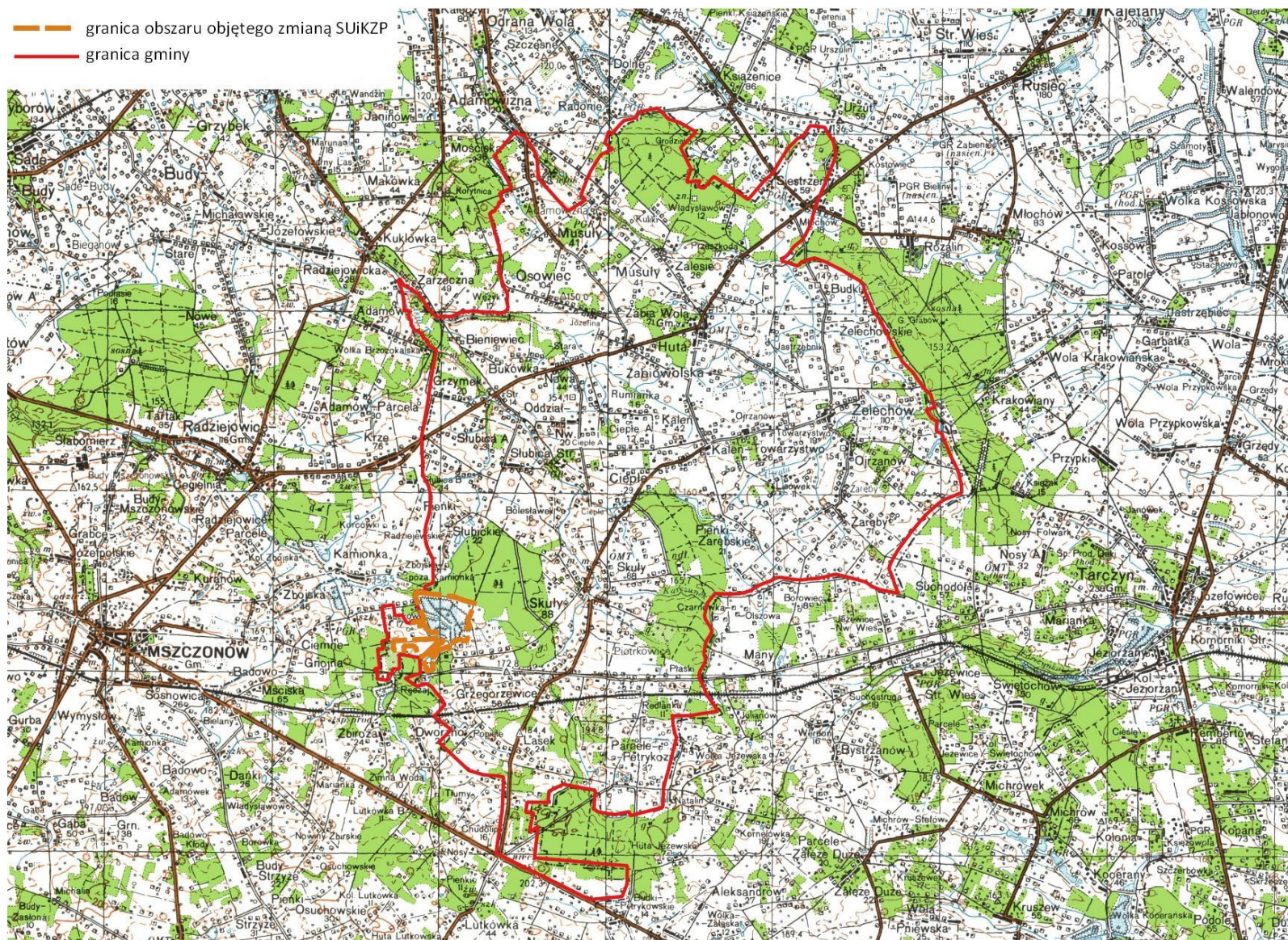
- od strony północnej - z dużym kompleksem leśnym „Uroczysko Skuły Zachód”,
- od strony południowej – z drogą powiatową nr 2861W (ul. Tarczyńską) oraz z użytkami leśnymi,
- od zachodu – z gruntami rolnymi w gminie Mszczonów oraz w gminie Żabia Wola,
- od wschodu – z gruntami rolnymi i użytkami leśnymi w gminie Żabia Wola oraz z zespołem dworsko – parkowym wpisanym do rejestru zabytków.

Jest to teren o łącznej powierzchni ok. 120ha. Większą część powierzchni zajmują stawy hodowlane utworzone na rzece Pisa Gągolina wchodzące w skład gospodarstwa rybackiego. W części południowo – wschodniej zlokalizowany jest obiekt gastronomiczny – Wodna Osada oraz plaża. Pozostałą część obszaru stanowią tereny rolnicze oraz śródpolne zadrzewienia (Rys. 2).

Teren objęty zmianą studium pod względem morfologicznym obejmuje fragment doliny rzeki Pisi Gągoliny oraz fragment wysoczyzny morenowej płaskiej.

Rejon dolin rzecznej jest przekształcony antropogenicznie z uwagi na usytuowanie stawów hodowlanych. Znajdują się tu płytkie, sztuczne obniżenia terenu, liczne groble, wały i nasypy – teren w tym rejonie położony jest na rzędnej poniżej 160 m npm.

Część zachodnie i częściowo wschodnia omawianego obszaru obejmuje fragmenty wysoczyzny. Rzeźba tej części terenu opracowania charakteryzuje się dużą naturalnością, deniwelacje osiągają w tym rejonie 10 m. Najwyżej położony punkt znajduje się w zachodniej części opracowania na rzędnej nieco powyżej 170 m npm. Na całym omawianym obszarze nie występują rejony zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.



Rys. 1 Położenie obszaru objętego zmianą SuiKZP



Rys. 2 Zagospodarowanie terenu objętego zmianą SUIKZP

W podłożu budowlanym w obrębie doliny rzecznej występują słabonośne grunty organiczne reprezentowane przez namuły z domieszką pisków humusowych i mułków. Są to utwory pochodzące z holocenu.

Poza strefą dolinną występują grunty lodowcowe i wodnolodowcowe. Największe powierzchnie zajmują piski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe z okresu zlodowacenia Warty, są to grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Na niewielkiej powierzchni w obrębie omawianego terenu (w zachodniej części) od powierzchni zalegają piaski i żwiry tarasów nadzalewowych. Są to również grunty nośne pochodzące z okresu zlodowacenia Wisły.

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Na terenie objętym zmianą studium w dolinie rzeki Pisia Gągoliny wody gruntowe występują na małej głębokości do 1,0 m ppt. Charakteryzują się swobodnym zwierciadłem, są bardzo mało odporne na działanie czynników antropogenicznych. Stanowią istotne utrudnienie dla prowadzenia robót budowlanych.

Na pozostałym obszarze, w obrębie wysoczyzny polodowcowej, zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego zalega na dużej głębokości, z reguły wody tego poziomu są przykryte pakietem utworów słabo przepuszczalnych, więc charakteryzują się odpornością na działanie czynników antropogenicznych. W rejonie tym wody nie stanowią utrudnienia dla prowadzenia robót budowlanych.

Jedynie na bardzo małym fragmencie (poza doliną rzeki) należącym do tarasu nadzalewowego może występować swobodne zwierciadło wód gruntowych, będące w więzi hydraulicznej z wodami doliny rzecznej. W rejonie tym zwierciadło zalega na głębokości 2 do ponad 3 m ppt., więc nie stanowi utrudnienia przy standardowym posadowieniu obiektów budowlanych. Natomiast z uwagi na brak naturalnej izolacji, wody te, charakteryzują się małą odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

Teren objęty opracowaniem położony jest w jednej JCWP - Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą (RW200017 27276310).

Tab. 1 Charakterystyka JCWP na terenie opracowana

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych/czynnik powodujący zagrożenie	Cel środowiskowy	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP						
RW200017 27276310	Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z	Naturalna część wody	zły	Zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie co	4(4) - 1	W zlewni JCWP występuje presja komunalna.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY ŻABIA WOLA

	Okrzeszą				najmniej dobrego stanu chemicznego wód - derogacja		W programie działań zaplanowa no działania podstawowe, obejmujące uporządko wanie gospodarki ściekowej, które są wystarczają ce, aby zredukowa ć tą presję w zakresie wystarczają cym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
--	----------	--	--	--	--	--	---

W granicach opracowania występują gleby o przeciętnej przydatności dla rolnictwa, które nie podlegają prawnej ochronie przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze.

W obrębie omawianego obszaru, jak również w jego bliskim otoczeniu nie występują ponadnormatywne źródła emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego.

W dolinie rzeki Pisi Gągoliny oraz otoczeniu kompleksu stawów charakterystyczne są zbiorowiska roślinności trawiastej i turzycowej. Między stawami a lasem, znajdują się wilgotne łąki porośnięte kępami situ. Pełnią one funkcję ekologiczną - są bazą drenażu i retencji wody oraz krajobrazową - podnoszą walory estetyczne krajobrazu. Na terenach porolnych - polach i łąkach ugorowanych z powodu słabej gleby coraz silniej widoczny jest proces sukcesji, szczególnie mocno zaznacza się ekspansja nawłoci. Znaczne tereny pokryte są samosiejkami drzew lekkonasiennych -

brzozy oraz sosny. Występują tu także pojedyncze modrzewie, dęby, lipy, olchy i osiki, a z krzewów np. jeżyna.

Pozostałą część obszaru pokrywają łąki i nieużytki, porośnięte licznymi gatunkami traw, koniczyny, i innych pospolitych roślin łąkowych. Miejscami liczny jest skrzyp polny, czy nawłóć.

Omawiany teren, ze względu na duże zróżnicowanie zlokalizowanych tu siedlisk, charakteryzuje się dosyć dużym bogactwem fauny. Na części powierzchni objętej opracowaniem występują typowe gatunki terenów rolnych, przekształcanych w kierunku terenów zabudowy mieszkaniowej oraz użytków zielonych z licznymi zadrzewieniami, charakterystyczne dla wczesnych stadiów sukcesji. Gatunki fauny spotykane na tym terenie to gatunki związane ze środowiskiem antropogenicznym obszarów wiejskich jak np.: zając szarak, myszy, norniki, kuropatwa, wróbel, pliszka siwa, kos, kwiczoł, etc.

Istotną w skali lokalnej ostoją ptaków są stawy rybne. Są one miejscem koncentracji ptaków podczas jesiennej i wiosennej migracji, a także (choć w mniejszym stopniu) miejscem lęgowym ptaków wodno-błotnych. Stawy są także istotnym żerowiskiem gniazdującego w pobliskim kompleksie leśnym bielika (istniejąca strefa ochrony miejsca rozrodu graniczy z północną częścią terenu objętego zmianą SUiKZP - inf. POŚ mpzp gminy Żabia Wola obejmującego miejscowość Grzegorzowice). Według przytoczonego wcześniej dokumentu na terenie stawów stwierdzono liczne gatunki ptaków wodnych, jak: perkozy dwuczube, krzyżówki, świstuny, cyranki, cyraneczki, rożeńce, płaskonosy, głowienki, czernice, gągoły, kormorany, czaple siwe, czaple białe, łabędzie nieme. Obserwowano także polującego dorosłego bielika. Na stawach występują liczne gatunki ryb: wzdreğa, karaś pospolity, karp, płoć, sandacz, szczupak, tołpyga, sum europejski, lin, okoń, amur biały.

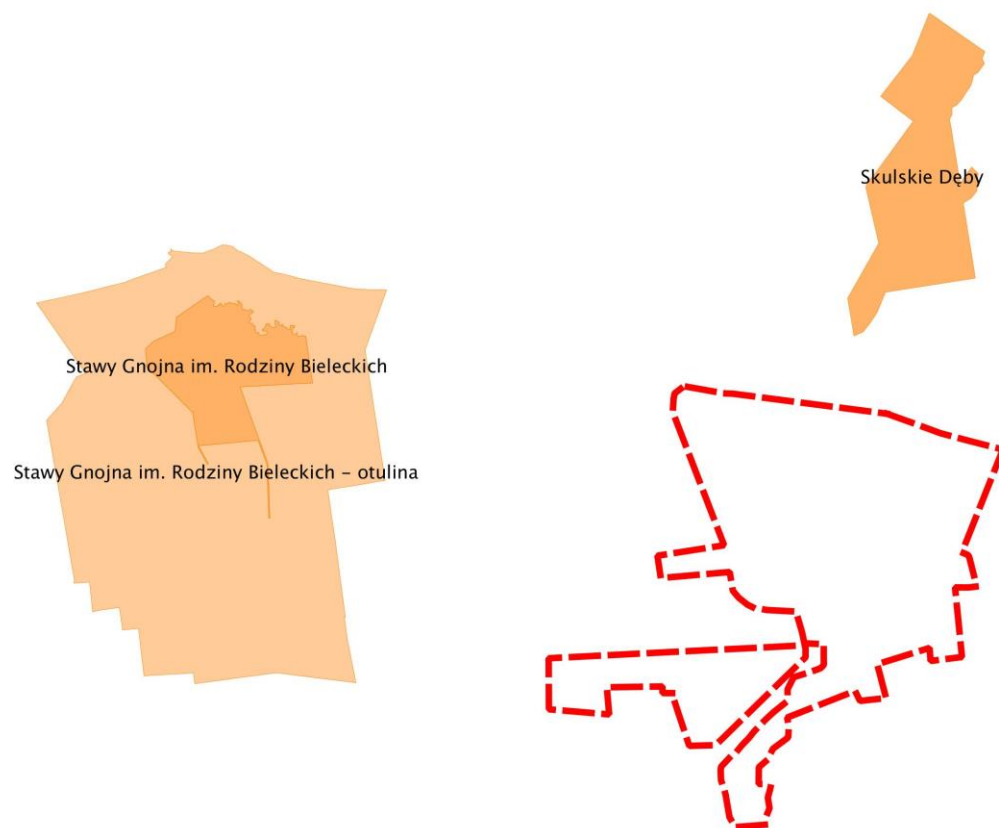
Uwarunkowania wynikające z przepisów szczegółowych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym

Teren objęty zmianą studium położony jest poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych.

Rezerwaty przyrody

W odległości około 285 m na północ od terenu opracowania przebiega granica rezerwatu przyrody „Suskie Dęby” w odległości około 730 m na wschód przebiega granica otuliny rezerwatu przyrody „Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich, a w odległości ok. 1350 m na wschód przebiega granica rezerwatu (Rys. 1).

— granica obszaru objętego zmianą SUIKZP



Rys. 1 Położenie terenu opracowania na tle rezerwatów przyrody

Parki Narodowe

Najbliżej położony terenu opracowania, w odległości ok. 31 km na północ, znajduje się Kampinoski Park Narodowy.

Parki Krajobrazowe

Najbliżej położony terenu opracowania, w odległości ok. 13,5 km na zachód, znajduje się Bolimowski Park Krajobrazowy.

Obszary Natura 2000

Najbliżej od terenu opracowania, w odległości ok. 36 km na południe znajduje się Obszar Specjalnej Ochrony „Dolina Pilicy - PLB140003”.

Z kolei najbliżej terenu obszaru opracowania Specjalny Obszar Ochrony „Dąbrowa Radziejowska - PLH140003” położony jest w odległości ok. 6 km na północny-zachód.

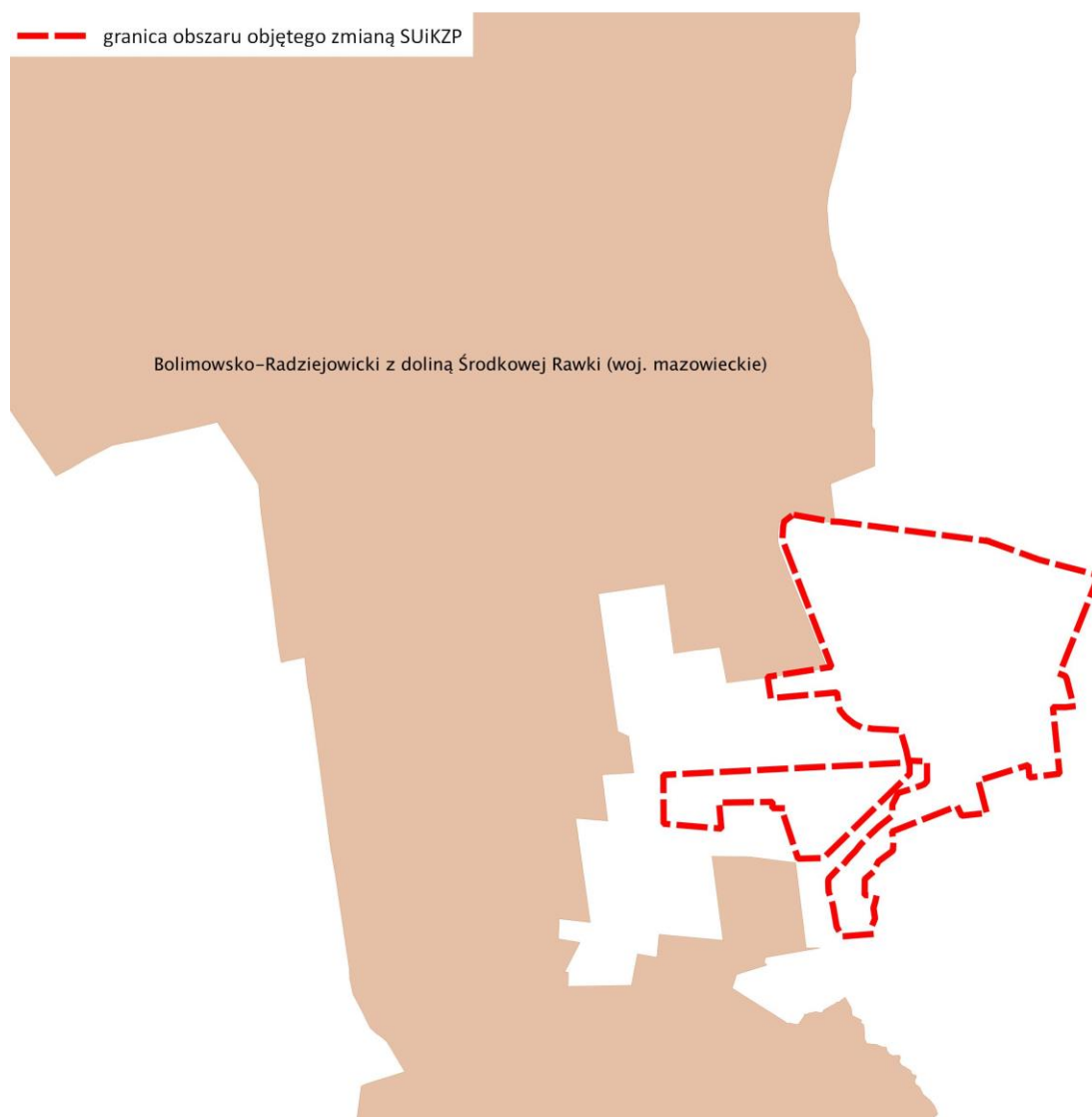
Obszar Chronionego Krajobrazu

Teren opracowania wzdłuż fragmentu zachodniej i północnej granicy przylega do Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną Środkowej Rawki (woj. mazowieckie) Obszaru Chronionego Krajobrazu (Rys. 2).

W granicach opracowania oraz w jego bezpośrednim otoczeniu nie występują takie formy ochrony przyrody jak: *zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne oraz stanowiska dokumentacyjne.*

W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody.

W obrębie obszaru objętego zmianą SUIKZP nie występują chronione obiekty i obszary zabytkowe.



Rys. 2 Położenie obszaru opracowania na tle obszaru chronionego krajobrazu

II. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA

Przy sporządzaniu zmiany Studium 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 zmiany Studium uwzględnił zasady i ustalenia zawarte w dokumentach:

Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) – najważniejszym krajowym dokumencie dotyczącym rozwoju przestrzennego Polski w perspektywie 20 lat. KPZK 2030 określa cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- 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 wymogów):
 - 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 piętrzenia 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 stanowienie przepisów 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 prześiąkanie 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 zagrażać 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 niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

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

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

stanowi, że państwa członkowskie wprowadzają przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne tej dyrektywy nie później niż do 13 lipca 2010 r.

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

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

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

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

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

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

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

Stan ilościowy wód podziemnych

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 ujednolicenia 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 ≥ 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:

1. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych zawierający aglomeracje $\geq 2\ 000$ RLM,
2. Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej,
3. Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4 000 RLM odprowadzającego ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

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 >100000RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/l i 1mg P/l w terminie do 2010r. 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 retencionowania 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 pobudzanie 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 biogennej,
- 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

sptyw 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 zakrzaceń, 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 gruntem 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

Program ochrony środowiska gminy Żabia Wola

1. Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza
 - a) Cel: Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza lub niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie gminy
2. Obszar interwencji: Zagrożenia Hałasem
 - a) Cel: Zmniejszenie emisji hałasu lub niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego na terenie gminy
3. Obszar interwencji: Promieniowanie elektromagnetyczne
 - a) Cel: Ochrona przed ponad normatywnym oddziaływaniem PEM
4. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami
 - a) Cel: Niedopuszczenie do pogorszenia jakości wód
 - b) Cel: Ograniczenie ryzyka powodziowego i ryzyka wystąpienia suszy
5. Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa
 - a) Cel: Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa

6. Obszar interwencji: Zasoby geologiczne
 - a) Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
7. Obszar interwencji: Gleby
 - a) Cel: Ochrona gleb przed degradacją
8. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami
 - a) Cel: Zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami
9. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze
 - a) Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych, wzrost bioróżnorodności, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej
10. Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami
 - a) Cel: Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków. Podczas wyznaczania celów środowiskowych starano się, aby cele dla Gminy Żabia Wola były zbieżne z celami powiatowego i wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

III. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zmiana studium dotyczy niewielkiego fragmentu gminy Żabia Wola.

Obecnie na terenie tym obowiązuje Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola, które zostało zatwierdzone Uchwałą Rady Gminy Nr 8/XVII/2012 z dnia 24 kwietnia 2012r., zmienione Uchwałą z dnia 25 września 2018r., Nr 45/XXXVII/2018. Zgodnie z w/w dokumentami, w granicach obszaru objętego zmianą studium wskazuje się następujące strefy funkcjonalne (Rys. 3):

UM1 – obszary zabudowy usługowo – mieszkaniowej,

MN1 – obszary skupionego osadnictwa mieszkaniowego i istniejącej zabudowy zagrodowej z możliwością realizacji podstawowych usług,

MN2 – obszary zabudowy rekreacyjnej z możliwością przekształcenia na zabudowę mieszkaniową lub mieszkaniowo – rekreacyjną,

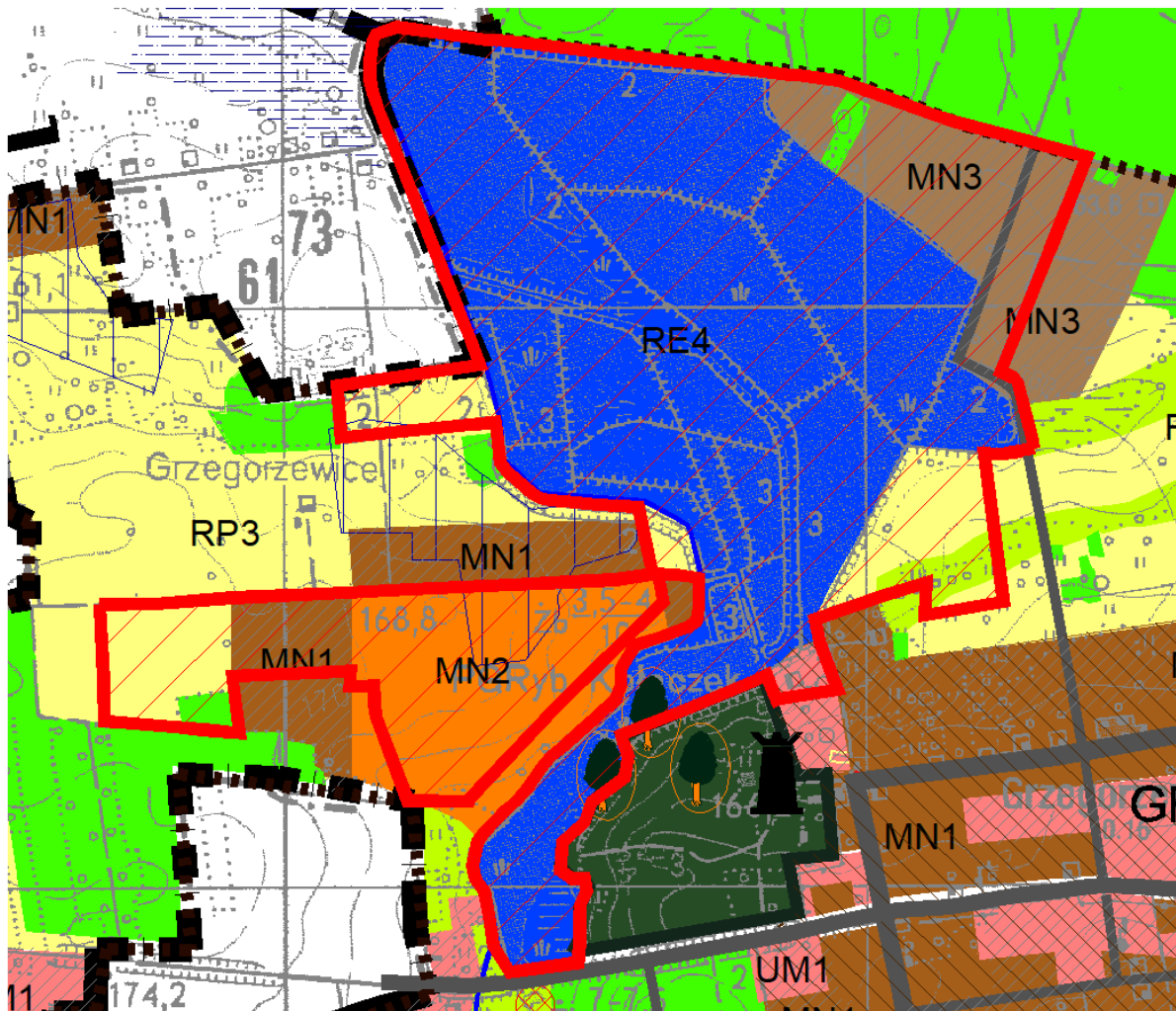
MN3 – obszary zabudowy mieszkaniowej o charakterze rezydencjonalnym

RP3 – obszary upraw polowych narażone na erozję położone w sąsiedztwie terenów zabudowanych lub przeznaczonych do zabudowy.

RE1 – obszary lasów przeznaczone do zagospodarowania leśnego w oparciu o operaty urzędzeniowe lasu oraz plany ochrony rezerwatów (w rezerwach „Skulski Las” i „Skulskie Dęby”)

RE2 – obszary z możliwością wprowadzenia zalesień

RE4 – obszary wód powierzchniowych, w tym stawów, kąpielisk itp.



Rys. 3 Wyrys z obowiązującego SUIKZP Gminy Żabia Wola (źródło: Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola)

Celem zmiany studium jest wskazanie nowego kierunku zagospodarowania przestrzennego w Gminie Żabia Wola, który obejmuje wprowadzenie w miejscowości Grzegorzewice na terenie stawów hodowlanych oraz terenów do nich przyległych strefę aktywności gospodarczej, gdzie zakłada się rozwój usług związanych z turystyką, rekreacją oraz możliwość budowy Studia Filmowego

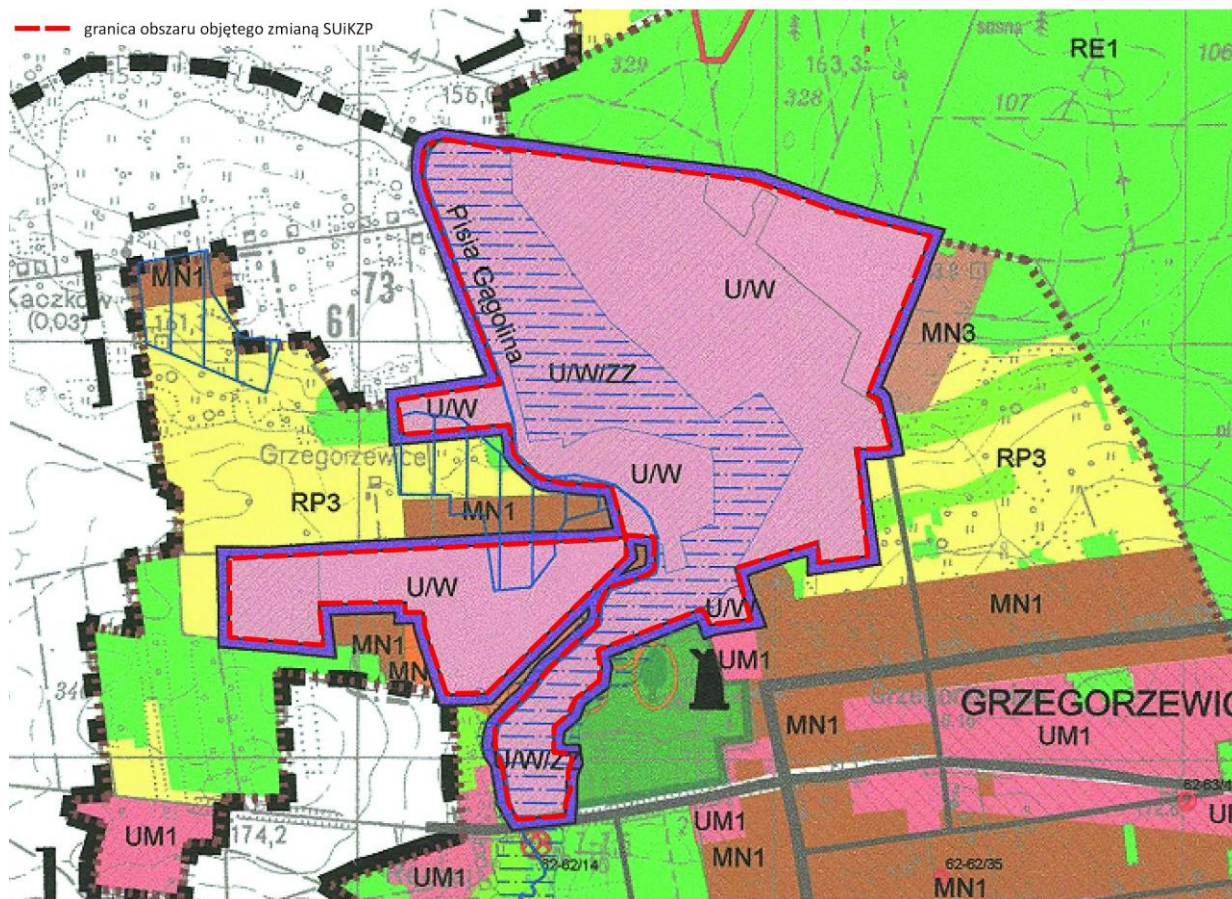
i Telewizyjnego wraz z usługami towarzyszącymi z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów), z dopuszczeniem ich przebudowy, zamiany lub likwidacji wraz z zapleczem technicznym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną oraz komunikacją.

Zgodnie z projektem zmiany studium w granicach opracowania wyznacza się (Rys. 4):

U/W - Strefa aktywności gospodarczej z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów)

U/W - strefa aktywności gospodarczej obejmująca szeroko rozumiane usługi turystyki, rekreacji, zdrowia, oświaty, wychowania, opieki społecznej oraz usługi związane z produkcją filmową i telewizyjną wraz z obiektami towarzyszącymi, z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów).

U/W/ZZ - strefa aktywności gospodarczej obejmująca szeroko rozumiane usługi turystyki, rekreacji, zdrowia, oświaty, wychowania, opieki społecznej oraz usługi związane z produkcją filmową i telewizyjną wraz z obiektami towarzyszącymi, z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów) w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.



Rys. 4 Wyrzys z projektu zmiany SUIKZP

Projekt zmiany studium nie wprowadza nowych ustaleń w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego jak również zasad uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną.

IV. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa politykę przestrzenną w odniesieniu do obszaru gminy. Problematyka studium odnosi się więc do najważniejszych problemów rozwoju przestrzennego, których rozwiązywanie należy do zadań samorządu lokalnego.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola jest instrumentem zarządzania rozwojem przestrzennym gminy dla zapewnienia optymalnych warunków życia mieszkańców, w myśl zasad zrównoważonego rozwoju oraz kształtowania ładu przestrzennego i wysokiej jakości funkcjonalno-estetycznej otoczenia.

Tak rozumiana ranga studium skłania, więc do precyzyjnego określenia roli, jaką powinno spełniać nie tylko jako ustawowo wymagany dokument, ale użyteczne narzędzie w procesie zarządzania. Studium, to jeden kompleksowy dokument określający wizję gminy oraz wskazania działań mających doprowadzić do jej realizacji. Takie ujęcie narzuca w trakcie konstruowania wizji potrzebę analizy wszystkich uwarunkowań, w tym uwarunkowań przyrodniczych.

Studium zawiera ustalenia, które muszą być uwzględnione przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Z mocy ustawy studium nie jest przepisem gminnym i nie stanowi podstawy do wydawania decyzji administracyjnych. Jednakże z uwagi na fakt, iż studium uchwała Rada Gminy uzyskuje ono rangę tzw. „aktu kierownictwa wewnętrznego” obligując gminę do realizowania określonej w studium polityki przestrzennej – również z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego.

W tym rozumieniu zawarte w nim ustalenia są na tyle precyzyjne, aby mogły stanowić merytoryczną podstawę podejmowanych przez władze decyzji w sprawie realizacji inwestycji publicznych, takich jak infrastruktura techniczna, komunikacyjna i społeczno-usługowa, a także spójnego z polityką przestrzenną Miasta określania zasad kształtowania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Kolejną ważną rolą studium jest szeroko rozumiane kreowanie wizerunku i promocja gminy, jako przyjaznego, atrakcyjnego dla mieszkańców, turystów i inwestorów. Obejmuje to także propagowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju przestrzennego dla uzyskania jej społecznej akceptacji.

Uchwalenie studium początkuje proces intensyfikacji prac nad sporządzaniem planów miejscowych.

Brak przepisów prawa miejscowego regulujących całościowo zasady zabudowy może spowodować powstawanie kolizji w zagospodarowaniu, gdyż istnieją możliwości różnego przeznaczenia terenów przy wykorzystywaniu zasady dobrego sąsiedztwa. Sytuacja taka może prowadzić do przemieszania funkcji terenów sąsiednich, jak również zagospodarowania terenów niezgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Brak docelowego układu komunikacyjnego stwarza zagrożenia pozostawienia terenów, dla których będzie brak możliwości doprowadzenia pełnej infrastruktury inżynierskiej. W rezultacie może powodować ograniczenia w właściwym wyposażeniu budynków w podstawowe media.

Przy braku studium zarówno w sferze dyspozycji przestrzennej jak i ustaleń w sferze zasad zagospodarowania i ochrony środowiska można spodziewać się istotnych zmian w strukturze przestrzennej, niekorzystnymi zjawiskami, które mogą temu towarzyszyć, będą:

- wzrost presji motoryzacyjnej,
- niekontrolowane zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
- zachwianie równowagi pomiędzy terenami zainwestowanymi, a biologicznie czynnymi,
- możliwość lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska na terenach o małej odporności na degradację lub istotnych z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego w mieście,
- pogorszenie stanu zdrowotnego szaty roślinnej,
- naruszenie ciągłości systemu powiązań przyrodniczych w mieście,

Skutkami środowiskowymi takiej sytuacji byłyby istotne zmiany krajobrazowe i zagrożenia mogące wynikać z niedostosowania infrastruktury.

Na terenie Gminy Żabia Wola obowiązuje SUIZP, w przypadku braku realizacji omawianej zmiany, na omawianym terenie (objętym zmianą) rozwój przestrzenny będzie możliwy zgodnie z ustaleniami studium obowiązującego. Z punktu widzenia środowiska przyrodniczego będzie to sytuacja bardziej korzystna niż w przypadku realizacji zmiany studium. Wynika to przede wszystkim z faktu, że realizacja obowiązującego studium zapewnia zachowanie istniejących stawów rybnych, które pełnią dosyć istotne funkcje przyrodniczą. Stanowią one ważne miejsce bytowania licznych gatunków ptaków, jak również stanowią element lokalnego ciągu ekologicznego. W wyniku realizacji zmiany studium, te funkcje przyrodnicze zostaną zlikwidowane lub w znacznym stopniu ograniczone.

Z drugiej strony zmiana studium pozwoli na realizację inwestycji polegającej na budowie

Kompleksu Studia Filmowego i Telewizyjnego w miejscowości Grzegorzewice. Projektowana inwestycja ma duże znaczenie dla rozwoju gminy Żabia Wola m.in. poprzez stworzenie nowych miejsc pracy, promocję gminy, rozwój usług powiązanych z nową inwestycją oraz zwiększenie wpływów do budżetu gminy.

V. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

1. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego

Realizacja zmiany studium spowoduje na całym omawianym obszarze pogorszenie stanu higieny atmosfery. Teren przeznacza się pod strefę aktywności gospodarczej z wykorzystaniem istniejących stawów. Dopuszcza się tu realizację usługi turystyki, rekreacji, zdrowia, oświaty, wychowania, opieki społecznej oraz usługi związane z produkcją filmową i telewizyjną wraz z obiektami towarzyszącymi. Takie przeznaczenie terenu, w stosunku do obowiązującego studium, wiązać się będzie ze zwiększeniem intensywności zabudowy, to z kolei pociągnie za sobą konieczność ogrzewania większej powierzchni budynków, zwiększenia ilości poruszających się samochodów. W szczególności wprowadzenie nowej zabudowy na terenach wyłączonych z zabudowy w obowiązującym studium spowoduje powstanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza. Niekorzystne z punktu widzenia ochrony powietrza jest dopuszczenie do realizacji zabudowy kubaturowej w dolinie rzeki Pisi Gągoliny (rejon stawów rybnych), poza lokalizacją nowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza nastąpi również ograniczenie przewietrzania terenu, co też może niekorzystnie wpływać na tereny położone poza granicą zmiany studium.

W fazie budowy tych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwości 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.

Generalnie, jak wspomniano na wstępie w wyniku realizacji zmiany studiu zarówno w fazie realizacji nowych obiektów jak i ich eksploatacji nastąpi pogorszenie stanu higieny atmosfery, jednocześnie nie przewiduje się, że wystąpią ponadnormatywne emisje poszczególnych zanieczyszczeń

powietrza.

2. Hałas

Jak w przypadku zanieczyszczeń powietrza, realizacja strefy aktywności gospodarczej na terenie objętym zmianą studium spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego. Wiązać się to będzie ze zwiększoną intensywnością zabudowy, a co za tym idzie zwiększoną ilością ludzi na omawianym obszarze, zwiększeniem natężenia ruchów pojazdów samochodowych (okresowo mogą pojawiać się samochody ciężkie). Powstaną również nowe punktowe źródła emisji hałasu związane z wentylacją obiektów, klimatyzacją itd.

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.

Należy zaznaczyć, że w wyniku realizacji zmiany studium nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji hałasu zarówno w fazie realizacji jak i w fazie eksploatacji.

3. Odpady

Na etapie projektu zmiany studium trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że powstaną nowe źródła wytwarzania odpadów.

Główną grupę odpadów nada stanowić będą odpady komunalne.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów

niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład, są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpadami tymi są:

- odpady organiczne (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego, ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów balkonowych, domowych – ulegające biodegradacji),
- odpady zielone (odpady z ogrodów, parków, targowisk, z pielęgnacji zieleni miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nie opakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nie opakowaniowe);
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nie opakowaniowe),
- metale (opakowania z blachy stalowej, aluminium, pozostałe odpady metalowe),
- odpady mineralne (z czyszczenia placów i ulic: gleba, ziemia, kamienie itp.),
- drobna frakcja popiołowa (odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – w części wchodzącej w strumień odpadów komunalnych),
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie domowych odpadów komunalnych.

W warunkach wdrożenia działań ustalonych w regulaminie utrzymania czystości i porządku, nowe obszary generujące wytwarzanie odpadów, nie będą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ekologicznego.

W fazie prowadzenia robót budowlanych i ewentualnie 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, smoł i produktów smołowych (17 03),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),

- gleba i ziemia (17 05),
- odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01).

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

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

Tab. 2 Przybliżony skład odpadów z sektora budowlanego (wg Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami – MOŚ)

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

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 zbierania większych ich partii, w wyznaczonych miejscach. Szczególną uwagę należy zwrócić na sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Odpady te powinny być gromadzone selektywnie, w pojemnikach posiadających szczelne zamknięcie zabezpieczające przed przypadkowym rozproszeniem podczas transportu, czynności załadunkowych i

rozładunkowych. W planach realizacyjnych poszczególnych obiektów należy wyznaczyć miejsca zbiorczego gromadzenia odpadów przed przekazaniem ich odbiorcom:

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

Należy zaznaczyć, że w niewielkim stopniu może zwiększyć się ilość powstających odpadów niebezpiecznych.

4. Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie objętym zmianą studium będą powstawać:

- ścieki bytowe,
- ścieki gospodarcze,
- wody opadowe.

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

Skład ścieków gospodarczych będzie zależał od rodzajów obiektów zlokalizowanych na obszarze objętym zmianą studium. W stosunku do obowiązującego studium zwiększy się ilość wytwarzanych ścieków gospodarczych.

W granicach omawianego terenu będą jednak powstawały głównie ścieki bytowe, które 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 zawiesin oraz związków organicznych (białka, tłuszcze, cukry) i nieorganicznych, mogą również posiadać niebezpieczne wirusy i bakterie chorobotwórcze (żółtaczkę zakaźną, duru brzusznego, cholery i in.) oraz jaja robaków pasożytniczych, np. tasiemców. Stałym elementem tych ścieków jest pałeczka okrężnicy (*Escherichia coli*), - bakteria która sama nie stanowi większego zagrożenia dla człowieka, lecz jej ilość w ściekach jest wskaźnikiem obecności czynników wywołujących tyfus, dur brzuszny i dyzenterię. Skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz bakteriologiczne.

Tab. 3 Charakterystyka ścieków bytowych

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

Poza tym na terenie objętym zmianą studium 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.

Główne zanieczyszczenia wód opadowych to:

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

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

II klasy czystości. komunalnym.

5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Realizacja zmiany studium nie spowoduje nowych oddziaływań.

6. Osuwanie się mas ziemi

Realizacja zmiany studium nie spowoduje nowych oddziaływań.

7. Zagrożenie powodzią

Część terenów położonych w dolinie rzeki Pisi Gągoliny znajdują się w strefie szczególnego zagrożenia powodzią. Studium dopuszcza w tym rejonie realizację nowej zabudowy w ramach strefy aktywności gospodarczej U/W.

Środki ochrony od szkód powodziowych mogą być różne: techniczne, administracyjne i ekonomiczne. Do środków technicznych należy budownictwo wodne, mające na celu ochronę przed powodzią oraz sygnalizację i prognozowanie wezbrań. Środki techniczne leżą przeważnie w gestii inżynierów budownictwa wodnego bądź melioracyjnego. Środki administracyjne obejmują zarządzenia władz, mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i działalność doraźną przed powodzią i w czasie powodzi. Do środków ekonomicznych zaliczamy asekuracje (ubezpieczenia bezpośrednie i reasekuracje (ubezpieczenia pośrednie). Pod względem stosowanych środków technicznych, ochrona przeciwpowodziowa dzieli się na ochronę czynną i bierną.

Ochrona czynna polega głównie na tworzeniu na drodze przepływu fali powodziowej systemu zbiorników retencyjnych, przechwytyjących przepływy grożące powodzią. W omawianym przypadku raczej dojdzie do likwidacji części stawów, które mogłyby pełnić funkcje zbiorników retencyjnych, dlatego też ewentualne powodzie mogą w tym rejonie wystąpić z większą intensywnością.

Na terenie objętym zmianą studium można jedynie zastosować ochronę bierną, która polega na zabezpieczeniu obszarów zagrożonych powodzią przed jej skutkami. Składa się ona głównie na uregulowaniu zwartego koryta i ochronie terenów przyległych za pomocą wałów. Zaliczamy tu także kanały ulgi oraz poldery przepływowe, które spełniają podobną rolę.

8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Brak zagrożeń w wyniku realizacji zmiany studium.

VI. WPŁYW REALIZACJI ZAPISÓW STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

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

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i czasami niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczaniem gruntów na cele inwestycyjne, przemieszczanie mas ziemi.

Na terenie objętym zmianą studium największych przekształceń rzeźby terenu należy spodziewać się w obrębie doliny rzeki Pisi Gągoliny. W wyniku wprowadzenia w ten rejon nowej zabudowy można z dużym prawdopodobieństwem prognozować sztuczne wyrównanie terenu, jego nadsypanie. Realizacja zmiany studium może doprowadzić do degradacji tej formy morfologicznej.

W obrębie doliny rzecznej występują słabonośne grunty organiczne, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Dlatego też w rejonie tym może dojść do wymiany gruntów – wprowadzenia w podłoże budowlane nasypów, które na potrzeby posadowienia obiektów budowlanych będą musiały być sztucznie zagęszczone.

Na terenach położonych poza doliną przeznaczonych w zmianie studium pod nową zabudowę przekształcenia naturalnej rzeźby będą miały charakter lokalny i mało istotny. Należy jedynie się spodziewać powstawania nasypów z gruntu wybranego pod fundamenty i piwnice 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 i płytkie posadowienie, czyli do głębokości około 2,0 m p.p.t. i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie.

W wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nastąpi dalsze ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, stopień ograniczenia będzie zróżnicowany w zależności od rodzaju projektowanej zabudowy.

Również na terenach położonych poza doliną nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej. Przeobrażeniu ulegnie strefa, w której właściwości geologiczno-gruntowe mają wpływ na

projektowanie, realizację i eksploatację inwestycji, bowiem naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji budynku, czy realizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej. Skutkiem powstania nowych obiektów będą zatem zmiany warunków podłoża, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów.

W rejonach nowej zabudowy profile glebowe zostaną przekształcone.

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. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody gruntowe w dolinie rzeki Pisi Gągolicy. Występuje tu płytki, nieizolowany w sposób naturalny poziom wodonośny. Poza to jest w więzi hydraulicznej z wodami powierzchniowymi (stawami hodowlanymi). W przypadku zanieczyszczenia wód gruntowych w sposób pośredni mogą zostać zanieczyszczone wody powierzchniowe. Zakładając, że planowana inwestycja będzie miała uregulowaną gospodarkę ściekową, że wszelkie powierzchnie utwardzone, na których mogą występować zanieczyszczenia np. ropopochodne, będą wyposażone we właściwe urządzenia podczyszczające – do zanieczyszczenia wód gruntowych, a pośrednio powierzchniowych, może dojść tylko w sytuacjach awaryjnych

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 obrębie doliny rzecznej jak wyżej wspomniano występuje płytki poziom wód gruntowych. W trakcie prowadzenia robót budowlanych konieczne będzie przeprowadzenie odwodnień wykopów fundamentowych i wykopów pod infrastrukturę podziemną. Zasięg tych odwodnień oraz czas trwania na etapie projektu zmiany studium są niemożliwe do określenia. Zależać będą od głębokości posadowienia poszczególnych obiektów jak również parametrów warstwy wodonośnej. Należy zwrócić uwagę, że nieumiejętnie prowadzone odwodnienia w rejonie istniejących wód powierzchniowych może

spowodować oddziaływanie na te wody i doprowadzić do sztucznego obniżenia poziomu wód powierzchniowych.

Ododdnienia wykopów będą miały charakter odwracalny.

Gmina Żabia Wola ma dobrze rozwiniętą sieć wodociągowa. Należy zakładać, że planowana inwestycja zostanie włączona w istniejącą sieć, tak więc na terenie opracowania nie wstąpi pobór wody.

W wyniku nowego zainwestowania na całym terenie zostanie ograniczona powierzchnia biologicznie czynna, czyli nastąpi ograniczenie bezpośredniego zasilania pierwszego, przypowierzchniowego poziomu wód gruntowych. Należy się spodziewać, że wody opadowe z dachów budynków i terenów utwardzonych (po podczyszczeniu) będą odprowadzone do gruntu w granicach opracowania, tak więc częściowe uszczelnienie terenu nie powinno mieć wpływu na położenie zwierciadła wód gruntowych.

Zgodnie z ustaleniami zmiany studium, dla planowanej inwestycji dopuszcza się przebudowę, a nawet likwidację istniejących stawów. Oczywiście sytuacja ta spowoduje niekorzystne przekształcenia wód powierzchniowych, stawy są zasilane między innymi przez rzekę Pisię Gągolinę. Tak istotna zmiana warunków hydrologicznych tego terenu może spowodować przekształcenie reżimu hydrologicznego rzeki, również poza granicą opracowania. Mogą w rzece zmienić się parametry jej przepływów, poziom lustra wody, również częściowo właściwości chemiczne wody, te wszystkie czynniki mogą mieć niekorzystny wpływ na warunki bytowania fauny i flory wodnej oraz nadwodnej.

Możliwa likwidacja wszystkich lub części zbiorników wód powierzchniowych będzie miała wpływ na położenie wód gruntowych pierwszego poziomu. Zbiorniki stanowią w tej chwili bazę drenażową dla wód gruntowych występujących w dolinie Pisi. Realizacja planowanej inwestycji spowoduje zmianę położenia bazy drenażowej, na etapie projektu zmiany studium nie da się przewidzieć, czy zostanie ona w stosunku do stanu obecnego obniżona, czy na przykład w wyniku nadsypania terenu zostanie podniesiona. Niemniej jednak, likwidacja czy nawet przebudowa stawów będzie miała duży wpływ na położenie zwierciadła wód gruntowych strefy przypowierzchniowej.

3. Szata roślinna i fauna

Realizacja zmiany studium spowoduje niekorzystne oddziaływania na szatę roślinną. Dotyczy to przede wszystkim doliny rzeki Pisi Gągolinie w obrębie, której występują siedliska wilgotne wrażliwe na oddziaływanie czynników antropogenicznych. Oddziaływania będą miały miejsce przede wszystkim w fazie realizacji poszczególnych obiektów. Dojdzie do fizycznego usuwania istniejącej szaty roślinnej. Również niekorzystny wpływ na szatę roślinną będzie miała opisana wyżej zmiana stosunków wodnych.

Prognozowane odownienia wykopów fundamentowych i pod infrastrukturę techniczną będą powodowały zmiany w uwilgoceniu gleb, a tym samym zmiany warunków siedliskowych dla szaty roślinnej. Oczywiście oddziaływania te w bardzo dużym stopniu zależą będą od zasięgu odwodnień oraz czasu ich trwania. Na etapie projektu zmiany studium nie ma możliwości określenia parametrów odwodnień, niemniej jednak nie można wykluczyć, że wyniku sztucznego obniżenia wód gruntowych część szaty roślinnej ulegnie degradacji.

W wyniku likwidacji lub przebudowy stawów, jak wspomniano wyżej w dolinie nastąpi trwała zmiana stosunków wodnych. Sytuacja ta oczywiście będzie miała niekorzystny wpływ na stan zdrowotny szaty roślinnej, niezależnie od tego czy w wyniku realizacji planowanej inwestycji poziom wód gruntowych obniży się czy podniesie – w obu przypadkach zmienią się warunki siedliskowe szaty roślinnej, co wpłynie niekorzystnie na stan zdrowotny szaty roślinnej. Poza terenami doliny rzecznej również dojdzie do przekształceń szaty roślinnej, które wystąpią głównie w fazie realizacji planowanych obiektów, a polegać będą jedynie na fizycznym usuwaniu roślin. W rejonie poza doliną nie przewiduje się zmian stosunków wodnych, które w sposób istotny wpływałyby na stan szaty roślinnej. Poza tym na terenach wysoczyzny szata roślinna charakteryzuje się mniejszą wartością przyrodniczą, dominuje tu roślinność spontaniczna w obrębie odłogowanych pól uprawnych.

W perspektywie czasowej tereny biologicznie czynne zostaną zagospodarowane zielenią urządzoną, jest bardzo prawdopodobne, że miejscami zostaną wprowadzone gatunki obce niezgodne z panującymi warunkami siedliskowymi.

Obszar objęty zmianą studium obejmie tereny stawów, pól, łąk i nieużytków, które stanowią miejsce bytowania oraz żerowania różnych grup zwierząt (zarówno ssaków, jak i ptaków, gadów, płazów i bezkręgowców). Jak wyżej wspomniano w wyniku realizacji zmiany studium dojdzie do istotnych przekształceń szaty roślinnej, stosunków wodnych istnieje możliwość likwidacji całkowitej lub częściowej stawów, co oczywiście spowoduje oddziaływania na warunki bytowania zwierząt.

Nastąpi spadek różnorodności biologicznej otaczających terenów oraz jego fragmentację. Najistotniejsze przekształcenia warunków środowiska przyrodniczego wystąpią w dolinie rzeki Pisi Gągoliny, która stanowi lokalny ciąg ekologiczny. Pojawiają się bariery ograniczające możliwość migracji gatunków zwierząt i roślin.

Budowa nowych obiektów spowoduje zniszczenie zarośli śródpolnych, drzew i stawów będących miejscem gniazdowania i bytowania wielu gatunków ptaków. Prawdopodobnie ptaki przeniosą się na inne sąsiednie tereny. Na obszarze planowanej inwestycji w związku z realizacją zabudowy kubaturowej dojdzie do zniszczenia siedlisk ptaków. W przypadku populacji płazów ważną rolę jako obszary

siedliskowe stanowią tereny podmokłe – obszary stawów wraz z terenami do nich przyległymi. Na etapie budowy inwestycji zagrożenie dla stabilności populacji płazów będzie stanowiło podwyższone ryzyko śmiertelności osobników wchodzących na plac budowy, zwłaszcza w okresie wędrówek w sezonie rozrodczym, a także lęgnących się zagłębieniach i nieckach, w których stagnuje woda powstających w trakcie prowadzonych robót ziemnych.

Następna grupa negatywnych czynników niekorzystnie wpływająca na zwierzęta, w tym szczególności na ptaki, związana jest z emisją hałasu zarówno na etapie budowy oraz eksploatacji. Ptaki są grupą kręgowców, dla których komunikacja dźwiękowa odgrywa szczególną rolę, zwłaszcza w okresie rozrodczym.

Realizacja projektowanej inwestycji wiązać będzie się ze wzmożonym ruchem ciężkiego sprzętu i co za tym idzie znacznym wzrostem poziomu hałasu w okolicy. Powodować to będzie płoszenie zwierząt, które przeniosą się prawdopodobnie na dalsze tereny. Również w fazie eksploatacji nastąpi wzrost emisji hałasu, związany z działaniem obiektów usługowych i obiektów im towarzyszących, co również będzie powodowało płoszenie zwierząt.

W perspektywie czasowej będzie się zmieniał skład gatunkowy zwierząt, coraz liczniej będą się pojawiać zwierzęta związane z ludźmi.

4. Warunki klimatyczne

Teren objęty zmianą studium może znaleźć się w strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach w rejonie opracowania, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi.

W konsekwencji w centralnej Polsce, a tym samym na terenie opracowania można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

W przypadku obszaru objętego zmianą studium, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary, na których występuje zagęszczenie zabudowy zagrożone są wzrostem koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego. Powoduje to powstawania tzw. wyspy ciepła, tj. obszaru o podwyższonej temperaturze w stosunku do obszarów sąsiednich. Z uwagi na

skalę planowanego przedsięwzięcia oraz wskazany w prognozie zasięg oddziaływania nie wpłynie ono na zmiany klimatu. Na terenie objętym zmianą studium nie wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych.

Przewidywana utrata siedlisk będzie niewielka pozostanie bez wpływu na warunki klimatyczne, a w szczególności pozostanie bez wpływu na globalną ilość pochłanianych gazów cieplarnianych.

Na etapie projektu zmiany studium nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą. Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną zapewniającą odporność na konstrukcję na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Sieci i instalacje podziemne powinny być zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Wprowadzenie zabudowy w obręb doliny rzecznej, możliwa likwidacja stawów, przekształcenia stosunków wodnych doprowadzą w konsekwencji do przekształcenia warunków klimatu lokalnego. Przede wszystkim nastąpi zmiana wilgotności powietrza oraz (w wyniku wprowadzenia w dolinę zabudowy) ograniczenie przewietrzania terenu.

Poza tym w odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

- mniejsze natężenie promieniowania całkowitego o ok.10 -20%,
- wzrost średniej temperatury powietrza o 0,5 - 3,00C oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,00C,
- wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,
- znacznie większe zapylenie i większa liczba jąder kondensacji oraz większe stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO₂ , CO₂ , CO),
- mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
- deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

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

Brak nowych oddziaływań.

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

W granicach opracowania nie występują obiekty i obszary przyrodnicze prawnie chronione. W odległości około 40 m od południowej granicy omawianego terenu znajduje się najbliższy położony pomnik przyrody – modrzew europejski. Realizacja zmiany studium nie spowoduje bezpośrednich

oddziaływać na ten obiekt chroniony. Jak wspomniano wyżej w wyniku planowanych inwestycji w obrębie doliny rzeki Pisi Gągoliny dojdzie do zmiany stosunków wodnych, co będzie miało wpływ na stan zdrowotny szaty roślinnej. Wspomniany pomnik położony jest poza doliną, w obrębie wysoczyzny. Realizacja zmiany studium nie spowoduje oddziaływań na wody gruntowe na wysoczyźnie, tak więc nie przewiduje się oddziaływań pośrednich na pomnik przyrody.

W odległości około 250 m na północ od granicy terenu opracowania znajduje się rezerwat przyrody „Skulskie Dęby”. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ponad 200-letniego starodrzewu dębowego oraz zbiorowisk roślin bagiennych. W większości teren rezerwatu położony jest w obrębie doliny cieku powierzchniowego, która łączy się z doliną rzeki Pisi Gągoliny. Na przeważającej części rezerwatu występuje płytki poziom wód gruntowych, który jest w więzi hydraulicznej z wodami gruntowymi doliny Pisi Gągoliny. Jak wspomniano wyżej realizacja planowanego przedsięwzięcia z dużym prawdopodobieństwem doprowadzi do zmiany stosunków wodnych w dolinie rzeki Pisi Gągoliny. Na etapie zmiany studium nie można stwierdzić w jakim kierunku te zmiany pójdą, czy zwierciadło wody, w stosunku do stanu obecnego, obniży się czy podniesie. Sytuacja ta nie będzie dotyczyła wyłącznie terenów objętych zmianą studium, będzie również dotyczyła przyległych obszarów dolinnych, na których prawdopodobnie z mniejszym nasileniem, ale również stosunki wodne mogą ulec przekształceniu. Zjawisk to nie powinno mieć większego wpływu na stare 200 letnie dęby. W rezerwacie chronione są również rośliny bagienne, które są bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych. Zarówno podniesienie poziomu wód gruntowych, jak i w szczególności ich obniżenie może niekorzystnie wpłynąć na stan zdrowotny tej roślinności. Realizacja zmiany studium nie spowoduje bezpośrednich oddziaływań na rezerwat, natomiast może spowodować niekorzystne pośrednie oddziaływania.

Wzdłuż północno-zachodniej granicy terenu opracowania przebiega granica Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami na terenie obszaru chronionego zakazuje się:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

Ad.1 realizacja zmiany studium nie spowoduje wyżej wymienionych zakazanych działań w obrębie obszaru chronionego.

2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie,

udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.);

Ad. 2 w wyniku realizacji zmiany studium w granicach obszaru chronionego jak również w jego otoczeniu nie powstaną przedsięwzięcia znacząco oddziałujące na środowisko.

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

Ad.3 realizacja zmiany studium nie spowoduje wyżej wymienionych zakazanych działań w obrębie obszaru chronionego.

4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

Ad.4 realizacja zmiany studium nie spowoduje wyżej wymienionych zakazanych działań w obrębie obszaru chronionego.

5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

Ad.5 realizacja zmiany studium nie spowoduje wyżej wymienionych zakazanych działań w obrębie obszaru chronionego.

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;

Ad. 6 Duża powierzchnia obszaru chronionego przylegająca od strony północno-zachodniej do terenu opracowania, położona jest w dolinie rzeki Pisi Gągolicy. Wody gruntowe w obrębie obszaru chronionego i w granicach opracowania (w dolinie) tworzą jeden ciągły poziom. Jak wspomniano wyżej realizacja planowanego przedsięwzięcia z dużym prawdopodobieństwem doprowadzi do zmiany stosunków wodnych w dolinie rzeki Pisi Gągolicy (w granicach opracowania). Na etapie zmiany studium nie można stwierdzić w jakim kierunku te zmiany pójdą, czy zwierciadło wody, w stosunku do stanu obecnego, obniży się czy podniesie. Sytuacja ta nie będzie dotyczyła wyłącznie terenów objętych zmianą studium, będzie również dotyczyły przyległych obszarów dolinnych, na których prawdopodobnie z mniejszym nasileniem, ale również stosunki wodne mogą ulec przekształceniu. Realizacja zmiany studium nie spowoduje bezpośrednich oddziaływań na przylegający obszar chroniony, natomiast może spowodować niekorzystne pośrednie oddziaływania, w zakresie zmiany

stosunków wodnych.

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnoblotnych;

Ad.7 realizacja zmiany studium nie spowoduje wyżej wymienionych zakazanych działań w obrębie obszaru chronionego.

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Ad.8 realizacja zmiany studium nie spowoduje wyżej wymienionych zakazanych działań w obrębie obszaru chronionego.

Zakazy, o których mowa wyżej nie dotyczy lokalizowania obiektów budowlanych:

1) zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;

2) poza pasem szerokości 20 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych w terenach istniejącej przed dniem wejścia w życie rozporządzenia zwartej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i usługowej, w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja zmiany studium nie spowoduje nowych oddziaływań na pozostałe obiekty i obszary chronione położone w otoczeniu omawianego terenu.

Jak wspomniano wyżej dolina Pisi Gągolino stanowi lokalny ciąg ekologiczny. Wprowadzenie w jej obręb zabudowy kubaturowej spowoduje ograniczenie ciągłości korytarza ekologicznego z powodu wprowadzenia w jego obręb barier ekologicznych.

Realizacja zmiany studium wyniku opisanych wyżej oddziaływań na faunę i florę spowoduje ograniczenie na omawianym obszarze różnorodności biologicznej.

7. Krajobraz

Teren objęty zmianą studium charakteryzuje się zróżnicowanymi walorami krajobrazowymi. Najbardziej cenna pod tym względem jest dolina Pisi Gągolino w obrębie, której znajdują się liczne zbiorniki wód powierzchniowych. W wyniku realizacji zmiany studium, część lub wszystkie zbiorniki, mogą zostać zlikwidowane. Rzeźba terenu prawdopodobnie zostanie przekształcona (teren zostanie nadsypany, wyrównany), istniejąca szata roślinna w większości usunięta. W obręb doliny zostanie wprowadzona zabudowa kubaturowa. Tak, więc w dolinie wystąpią dość duże i niekorzystne przekształcenia krajobrazu.

W obrębie wysoczyzny nastąpią podobne przekształcenia, choć skala zmian rzeźby terenu będzie dużo mniejsza. Teren wysoczyzny charakteryzuje mniejszymi walorami krajobrazowymi niż dolina Pisi Gągolino, więc w tym rejonie oddziaływania na krajobraz będą mniejsze.

8. Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Realizacja zapisów Studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

VII. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania

Na wstępie należy zaznaczyć, że studium jest dokumentem kierunkowym, określającym politykę przestrzenną na obszarze gminy. Nie jest opracowaniem właściwym do szczegółowego określania zasad zagospodarowania, lecz wyznacza ogólne ramy działań. Dlatego też, ze względu na ogólny charakter ustaleń zmiany studium nie jest możliwe określenie szczegółowego wpływu, jaki realizacja zapisu projektu zmiany studium wywrze na środowisko przyrodnicze gminy Żabia Wola. Wpływ wprowadzonych w projekcie zmiany studium sposobów zagospodarowania na środowisko będzie możliwy dopiero po określeniu szczegółowych wytycznych dotyczących zagospodarowania terenu oraz poznania planowanych rozwiązań technicznych i lokalizacyjnych. Szczegółowe prognozowanie wpływu zainwestowania poszczególnych terenów na środowisko powinno odbywać się na etapie sporządzania mpzp oraz szczegółowych projektów inwestycyjnych.

W związku z powyższym można jedynie określić bardzo ogólne sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań. Powinno się je stosować zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów ze środowiskiem, 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,

- zastosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych maksymalnie ograniczających ingerencję w środowisko wodne, w szczególności w wody gruntowe.

W przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie zawczasu 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 zmiany studium

Zmiana studium jest realizowana pod określony cel inwestycyjny. Pomimo przewidzianych w POŚ niekorzystnych oddziaływań na niektóre elementy środowiska przyrodniczego, przy tak precyzyjnie określonym kierunku zagospodarowania terenu objętego zmianą nie ma możliwości zaproponowania rozwiązań alternatywnych, które zapewniłyby mniejszą ingerencję w środowisko przyrodnicze. Jedynym w tej sytuacji rozwiązaniem jest odstąpienie od realizacji zmiany studium.

VIII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM 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 Studium 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 zmiany Studium obrazującą zmiany parametrów jakościowych opisujących stan wód, powietrza, gleb, fauny, flory itp.

IX. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM

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

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych w zmianie studium 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 zmiany studium, które przewiduje się, iż będą wywierać najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko wraz z identyfikacją oddziaływania.

Tab. 4 Zestawienie przewidywanych negatywnych oddziaływań oraz ich charakteru (etap realizacji)

Zestawienie negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji przedsięwzięcia		Charakter oddziaływania									
		Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Chwilowe	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale (trwałe)	Skumulowane	Istotne
ETAPY BUDOWY NOWYCH OBIEKTÓW	Hałas										
	Hałas powstający w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Powietrze atmosferyczne										
	Emisje powstające w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Wody powierzchniowe										
	Całkowita lub częściowa likwidacja stawów	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+
	Zakłócenie reżimu hydrologicznego w wyniku prowadzenia odwodnień	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	Ryzyko pogorszenia jakości wód w wyniku niekontrolowanych wycieków z maszyn i urządzeń	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
	Wody podziemne										
	Sztuczne obniżenie zwierciadła wód gruntowych	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY ŻABIA WOLA

ETAPY BUDOWY NOWYCH OBIEKTÓW	Ryzyko pogorszenia jakości wód w wyniku niekontrolowanych wycieków z maszyn i urządzeń	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+
	Zmiana położenia zwierciadła wód gruntowych w wyniku przekształcenia warunków gruntowych i rzeźby terenu	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+
	Warunki gruntowe										
	Możliwość wymiany gruntów, wprowadzenie w podłoże nasypów	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-
	Ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego wyniku niekontrolowanych wycieków z maszyn i urządzeń	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
	Rzeźba terenu										
	Możliwość nadsypanie, wyrównania terenu (degradacja formy dolinnej)	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+
	Gleby										
	Degradacja profili glebowych	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-
	Ryzyko zanieczyszczenia gleb wyniku niekontrolowanych wycieków z maszyn i urządzeń	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+
	Krajobraz										
	Wpływ wizualny prowadzonych prac budowlanych, transport itp.	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-
	Obszary przyrodnicze prawnie chronione (poza terenem opracowania)										
	Możliwość zmiany stosunków wodnych	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+

	Fauna i flora										
	Zniszczenie siedlisk i stanowisk roślin w wyniku prac budowlanych	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
	Zniszczenie siedlisk i stanowisk fauny w wyniku prac budowlanych	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
	Emisja substancji zanieczyszczających do otoczenia (do powietrza i/lub gruntu)	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
	Wpływ hałasu maszyn budowlanych na faunę	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Odpady										
	Powstawanie odpadów w wyniku prac budowlanych	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-

Tab. 5 Zestawienie przewidywanych negatywnych oddziaływań oraz ich charakteru (etap eksploatacji)

Zestawienie negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji przedsięwzięcia		Charakter oddziaływania									
		Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Chwilowe	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe	Stale (trwałe)	Skumulowane	Istotne
ETAPY EKSPLOATACJI	Hałas										
	Hałas powstający w wyniku eksploatacji istniejących obiektów i ruchu samochodów po terenie	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
	Powietrze atmosferyczne										

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY ŻABIA WOLA

Emisje powstające wyniku eksploatacji istniejących obiektów i ruchu samochodów po terenie	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Wody podziemne											
Ograniczenie zasilania infiltracyjnego w wyniku uszczelnienia podłoża	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Ryzyko pogorszenia jakości wód w wyniku niekontrolowanych wycieków z pojazdów samochodowych	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Gleby											
Na terenach biologicznie czynnych odnowienie profili glebowych i poprawa ich jakości w wyniku zabiegów pielęgnacyjnych	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Krajobraz											
Wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Fauna i flora											
Emisja substancji zanieczyszczających do otoczenia (do powietrza i/lub gruntu)	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Wprowadzenie na tereny biologicznie czynnej nowej zieleni urządzonej	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Zmiany rozmieszczenia i zachowań zwierząt	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Wpływ hałasu z obiektów na faunę (płoszenie fauny) v	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-

Odpady											
Powstawanie odpadów w wyniku prac budowlanych	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
System powiązań przyrodniczych											
Utworzenie barier ograniczających ciągłość systemu powiązań przyrodniczych (w dolinie Pisi Gągoliny)	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+

2. Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Realizacja zmiany studium nie spowoduje wystąpienia oddziaływań skumulowanych. Nie można natomiast wykluczyć wystąpienia oddziaływań znaczących. Dotyczy to przede wszystkim oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe, pośrednio również na szatę roślinną i zwierzęta oraz rzeźbę terenu w dolinie rzeki. Na etapie projektu zmiany studium nie ma możliwości określenia zasięgu i intensywności oddziaływań skumulowanych. Zależać to będzie od konkretnych lokalizacji poszczególnych obiektów, profilu ich działalności, jak również zastosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych chroniących środowisko przyrodnicze. Taki informacje będą dostępne na etapie projektów inwestycyjnych.

X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola” wynika z art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Generalnie zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

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

Teren objęty zmianą SUIKZP położony jest w południowo-zachodniej części gminy Żabia Wola.

Usytuowany jest w odległości ok. 850m od linii kolejowej relacji Skierniewice – Łuków. Obszar opracowania graniczy:

- od strony północnej - z dużym kompleksem leśnym „Uroczysko Skuły Zachód”,
- od strony południowej – z drogą powiatową nr 2861W (ul. Tarczyńską) oraz z użytkami leśnymi,
- od zachodu – z gruntami rolnymi w gminie Mszczonów oraz w gminie Żabia Wola,
- od wschodu – z gruntami rolnymi i użytkami leśnymi w gminie Żabia Wola oraz z zespołem dworsko – parkowym wpisanym do rejestru zabytków.

Jest to teren o łącznej powierzchni ok. 120ha. Większą część powierzchni zajmują stawy hodowlane utworzone na rzece Pisa Gągolina wchodzące w skład gospodarstwa rybackiego. W części południowo – wschodniej zlokalizowany jest obiekt gastronomiczny – Wodna Osada oraz plaża. Pozostałą część obszaru stanowią tereny rolnicze oraz śródpolne zadrzewienia.

Teren objęty zmianą studium pod względem morfologicznym obejmuje fragment doliny rzeki Pisi Gągoliny oraz fragment wysoczyzny morenowej płaskiej.

Rejon dolin rzecznej jest przekształcony antropogenicznie z uwagi na usytuowanie stawów hodowlanych. Znajdują się tu płytkie, sztuczne obniżenia terenu, liczne groble, wały i nasypy – teren w tym rejonie położony jest na rzędnej poniżej 160 m npm.

Część zachodnie i częściowo wschodnia omawianego obszaru obejmuje fragmenty wysoczyzny. Rzeźba tej części terenu opracowania charakteryzuje się dużą naturalnością, deniwelacje sięgają w tym rejonie 10 m. Najwyżej położony punkt znajduje się w zachodniej części opracowania na rzędnej nieco powyżej 170 m npm. Na całym omawianym obszarze nie występują rejony zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

W podłożu budowlanym w obrębie doliny rzecznej występują słabonośne grunty organiczne reprezentowane przez namuły z domieszką pisków humusowych i mułków. Są to utwory pochodzące z holocenu.

Poza strefą dolinną występują grunty lodowcowe i wodnolodowcowe. Największe powierzchnie zajmują piski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe z okresu zlodowacenia Warty, są to grunty

nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych. Na niewielkiej powierzchni w obrębie omawianego terenu (w zachodniej części) od powierzchni zalegają piaski i żwiry tarasów nadzalewowych. Są to również grunty nośne pochodzące z okresu zlodowacenia Wisły.

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Na terenie objętym zmianą studium w dolinie rzeki Pisi Gągoliny wody gruntowe występują na małej głębokości do 1,0 m ppt. Charakteryzują się swobodnym zwierciadłem, są bardzo mało odporne na działanie czynników antropogenicznych. Stanowią istotne utrudnienie dla prowadzenia robót budowlanych.

Na pozostałym obszarze, w obrębie wysoczyzny polodowcowej, zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego zalega na dużej głębokości, z reguły wody tego poziomu są przykryte pakietem utworów słabo przepuszczalnych, więc charakteryzują się odpornością na działanie czynników antropogenicznych. W rejonie tym wody nie stanowią utrudnienia dla prowadzenia robót budowlanych.

Jedynie na bardzo małym fragmencie (poza doliną rzeki) należącym do tarasu nadzalewowego może występować swobodne zwierciadło wód gruntowych, będące w więzi hydraulicznej z wodami doliny rzecznej. W rejonie tym zwierciadło zalega na głębokości 2 do ponad 3 m ppt., więc nie stanowi utrudnienia przy standardowym posadowieniu obiektów budowlanych. Natomiast z uwagi na brak naturalnej izolacji, wody te, charakteryzują się małą odpornością na działanie czynników antropogenicznych.

Teren objęty opracowaniem położony jest w jednej JCWP - Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą (RW200017 27276310).

W granicach opracowania występują gleby o przeciętnej przydatności dla rolnictwa, które nie podlegają prawnej ochronie przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze.

W obrębie omawianego obszaru, jak również w jego bliskim otoczeniu nie występują ponadnormatywne źródła emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego.

W dolinie rzeki Pisi Gągoliny oraz otoczeniu kompleksu stawów charakterystyczne są zbiorowiska roślinności trawiastej i turzycowej. Między stawami a lasem, znajdują się wilgotne łąki porośnięte kępami situ. Pełnią one funkcję ekologiczną - są bazą drenażu i retencji wody oraz krajobrazową - podnoszą walory estetyczne krajobrazu. Na terenach porolnych - polach i łąkach ugorowanych z powodu słabej gleby coraz silniej widoczny jest proces sukcesji, szczególnie mocno zaznacza się ekspansja nawłoci. Znaczne tereny pokryte są samosiejkami drzew lekkonasiennych -

brzozy oraz sosny. Występują tu także pojedyncze modrzewie, dęby, lipy, olchy i osiki, a z krzewów np. jeżyna.

Pozostałą część obszaru pokrywają łąki i nieużytki, porośnięte licznymi gatunkami traw, koniczyny, i innych pospolitych roślin łąkowych. Miejscami liczny jest skrzyp polny, czy nawłóć.

Omawiany teren, ze względu na duże zróżnicowanie zlokalizowanych tu siedlisk, charakteryzuje się dosyć dużym bogactwem fauny. Na części powierzchni objętej opracowaniem występują typowe gatunki terenów rolnych, przekształcanych w kierunku terenów zabudowy mieszkaniowej oraz użytków zielonych z licznymi zadrzewieniami, charakterystyczne dla wczesnych stadiów sukcesji. Gatunki fauny spotykane na tym terenie to gatunki związane ze środowiskiem antropogenicznym obszarów wiejskich jak np.: zając szarak, myszy, norniki, kuropatwa, wróbel, pliszka siwa, kos, kwiczoł, etc.

Istotną w skali lokalnej ostoją ptaków są stawy rybne. Są one miejscem koncentracji ptaków podczas jesiennej i wiosennej migracji, a także (choć w mniejszym stopniu) miejscem lęgowym ptaków wodno-błotnych. Stawy są także istotnym żerowiskiem gniazdującego w pobliskim kompleksie leśnym bielika (istniejąca strefa ochrony miejsca rozrodu graniczy z północną częścią terenu objętego zmianą SUiKZP - inf. POŚ mpzp gminy Żabia Wola obejmującego miejscowość Grzegorzowice). Według przytoczonego wcześniej dokumentu na terenie stawów stwierdzono liczne gatunki ptaków wodnych, jak: perkozy dwuczube, krzyżówki, świstuny, cyranki, cyraneczki, rożeńce, płaskonosy, głowienki, czernice, gągoły, kormorany, czaple siwe, czaple białe, łabędzie nieme. Obserwowano także polującego dorosłego bielika. Na stawach występują liczne gatunki ryb: wzdreğa, karaś pospolity, karp, płoć, sandacz, szczupak, tołpyga, sum europejski, lin, okoń, amur biały.

Teren objęty zmianą studium położony jest poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych. Nie występują tu również obiekty przyrodnicze prawnie chronione.

W granicach opracowania nie są zlokalizowane obiekty i obszary zabytkowe.

Dolina Pisi i Gągoliny stanowi lokalny ciąg geologiczny.

Celem zmiany studium jest wskazanie nowego kierunku zagospodarowania przestrzennego w Gminie Żabia Wola, który obejmuje wprowadzenie w miejscowości Grzegorzewice na terenie stawów hodowlanych oraz terenów do nich przyległych strefę aktywności gospodarczej, gdzie zakłada się rozwój usług związanych z turystyką, rekreacją oraz możliwość budowy Studia Filmowego i Telewizyjnego wraz z usługami towarzyszącymi z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów), z dopuszczeniem ich przebudowy, zamiany lub likwidacji wraz z zapleczem technicznym oraz niezbędną infrastrukturą techniczną oraz komunikacją.

Zgodnie z projektem zmiany studium w granicach opracowania wyznacza się:

U/W - Strefa aktywności gospodarczej z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów)

U/W - strefa aktywności gospodarczej obejmująca szeroko rozumiane usługi turystyki, rekreacji, zdrowia, oświaty, wychowania, opieki społecznej oraz usługi związane z produkcją filmową i telewizyjną wraz z obiektami towarzyszącymi, z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów).

U/W/ZZ - strefa aktywności gospodarczej obejmująca szeroko rozumiane usługi turystyki, rekreacji, zdrowia, oświaty, wychowania, opieki społecznej oraz usługi związane z produkcją filmową i telewizyjną wraz z obiektami towarzyszącymi, z wykorzystaniem istniejących zbiorników wodnych (stawów) w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

Realizacja zmiany studium spowoduje na całym omawianym obszarze pogorszenie stanu higieny atmosfery. Nie przewiduje się wystąpienie przekroczeń dopuszczalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń.

Jak w przypadku zanieczyszczeń powietrza, realizacja strefy aktywności gospodarczej na terenie objętym zmianą studium spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego. Nie prognozuje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych emisji hałasu.

W wyniku realizacji zmiany studium powstaną nowe źródła wytwarzania odpadów, główną grupę odpadów stanowić będą odpady komunalne.

Na terenie objętym zmianą studium powstaną nowe źródła wytwarzania ścieków, będą to ścieki:

- ścieki bytowe,
- ścieki gospodarcze,
- wody opadowe.

Realizacja zmiany studium nie spowoduje nowych oddziaływań w zakresie promieniowania elektromagnetycznego oraz przemieszczania się mas ziemi.

W dolinie rzeki Pisi Gągoliny w podłożu budowlanym występują grunty słabonośne. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w tym rejonie dojdzie do wymiany gruntów. W miejsce gruntów organicznych wprowadzone zostaną nasypy.

W wyniku realizacji zmiany studium w granicach terenu opracowania dojdzie do ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej. Miejscami ulegną degradacji gleby.

Realizacja zmiany studium będzie miała duży wpływ na warunki wodne omawianego obszaru. Dotyczy to zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych (w strefie przypowierzchniowej).

Zmiana studium dopuszcza przebudowę lub likwidację istniejących stawów rybnych. W dolinie rzeki Pisi Gągoliny w wyniku realizacji nowej zabudowy może zaistnieć konieczność sztucznego obniżenia

zwierciadła wód gruntowych (zjawisko odwracalne), w sposób pośredni odowodnienia mogą wpływać na reżim hydrologiczny rzeki. Zmiany położenia zwierciadła wód gruntowych mogą również wynikać ze zmian konfiguracji terenu w dolinie jak również przekształceń warunków gruntowych. Należy przewidywać, że zmiany położenia zwierciadła wód gruntowych nie obejmą wyłącznie obszaru objętego zmianą studium, mogą mieć większy zakres i mogą swym zasięgiem objąć najbliższe położone terenu opracowania obszary przyrodnicze prawnie chronione (rezerwat przyrody oraz obszar chronionego krajobrazu).

Realizacja zmiany studium spowoduje niekorzystne oddziaływania na szatę roślinną. Dotyczy to przede wszystkim doliny rzeki Pisi Gągolicy w obrębie, której występują siedliska wilgotne wrażliwe na oddziaływanie czynników antropogenicznych. Oddziaływania będą miały miejsce przede wszystkim w fazie realizacji poszczególnych obiektów. Dojdzie do fizycznego usuwania istniejącej szaty roślinnej. Również niekorzystny wpływ na szatę roślinną będzie miała opisana wyżej zmiana stosunków wodnych.

Niekorzystne przekształcenia szaty roślinnej, zmiana stosunków wodnych (likwidacja stawów), zwiększenie emisji hałasu oraz wzrost penetracji terenu przez ludzi spowodują oddziaływania na zwierzęta. Większość z nich przeniesie się na inne tereny w otoczeniu poddane mniejszej presji antropogenicznej.

Wprowadzenie w obręb doliny zabudowy oraz obiektów towarzyszących spowoduje powstanie barier, które ograniczą ciągłość lokalnego systemu powiązań przyrodniczych.

W wyniku realizacji zmiany studium nastąpi ograniczenie na omawianym terenie różnorodności biologicznej.

Opisane zmiany stosunków wodnych jak również ograniczenie przewietrzania terenu w wyniku wprowadzenia zabudowy kubaturowej przyczynią się do zmian klimatu lokalnego.

W wyniku realizacji zmiany studium nie można wykluczyć wystąpienia oddziaływań znaczących na:

1. Stosunki wodne.
2. Szatę roślinną.
3. Zwierzęta.

XI. 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. Prawo wodne;
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 ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Żabia Wola 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 22.01.2021 r.

