

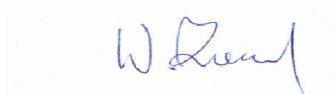
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ  
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
MIASTA I GMINY PILAWA**



**PILAWA, KWIECIEŃ 2019**

URBI - PLAN PRACOWNIA URBANISTYCZNA  
MAŁGORZATA SIENKIEWICZ  
08- 110 SIEDLCE, UL. ARMII KRAJOWEJ 9/3

**Opracował:**  
mgr Wojciech Zaczekiewicz

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'W Zaczekiewicz', is centered within a light green rectangular box.

uprawniony do sporządzania prognozy  
oddziaływania na środowisko na podstawie  
art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2  
ustawy z dnia 3 października 2008 r.  
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie*  
(...)

## Spis treści

I. WPROWADZENIE.....	4
1. Uwagi wstępne.....	4
2. Podstawowe założenia i metodyka pracy .....	4
3. Ogólna charakterystyka terenu opracowania.....	5
II. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI DOTYCZĄCYMI OBSZARU OPRACOWANIA .....	21
III. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	35
1. Zakres bieżącej zmiany Studium .....	35
2. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego .....	36
3. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej .....	36
4. Ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji .....	37
IV. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	37
V. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU ZMIANY STUDIUM .....	38
1. Teren nr 1.....	38
1.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne dotyczące terenu objętego zmianą Studium .....	38
1.2. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego .....	42
1.3. Hałas i wibracje .....	43
1.4. Odpady .....	44
1.5. Ścieki.....	46
1.6. Emisja pól elektromagnetycznych.....	47
1.7. Osuwanie się mas ziemi .....	47
1.8. Zagrożenie powodzią .....	47
1.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	47
1.10. Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych .....	48
1.11. Warunki wodne .....	49
1.12. Obszary prawnie chronione, fauna, flora .....	50
1.13. Warunki klimatyczne .....	50
1.14. Systemy ekologiczne, bioróżnorodność.....	51
1.15. Krajobraz .....	51
1.16. Transgraniczne oddziaływania na środowisko.....	51
1.17. Ludzie.....	52
1.18. Zabytki .....	52
1.19. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe .....	52
1.20. Oddziaływania skumulowane i znaczące.....	64
2. Teren nr 2.....	64
2.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne dotyczące terenu objętego zmianą Studium .....	64
2.2. Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego .....	67
2.3. Hałas i wibracje .....	67
2.4. Odpady .....	67
2.5. Ścieki.....	68
2.6. Emisja pól elektromagnetycznych.....	68
2.7. Osuwanie się mas ziemi .....	68
2.8. Zagrożenie powodzią .....	68
2.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	68
2.10. Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych .....	68

2.11. Warunki wodne .....	68
2.12. Obszary prawnie chronione, fauna, flora .....	68
2.13. Warunki klimatyczne .....	68
2.14. Systemy ekologiczne, bioróżnorodność.....	68
2.15. Krajobraz .....	69
2.16. Transgraniczne oddziaływania na środowisko .....	69
2.17. Ludzie .....	69
2.18. Zabytki .....	69
2.19. Oddziaływanie bezpośrednio, pośrednio, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe .....	69
2.20. Oddziaływania skumulowane i znaczące .....	69
VI. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	69
1. Rozwiązania eliminujące negatywne oddziaływania .....	69
2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie zmiany Studium...69	
VII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA .....	69
VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBU W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....	70
IX. STREČZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	72
X. AKTY PRAWNE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWANIU .....	73
XI. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....	74

## I. WPROWADZENIE

### 1. Uwagi wstępne

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

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

Jednym z instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającym wymagania ochrony środowiska jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Prognoza jest realizacją obowiązku określonego w art. 51. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa

w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz art. 17, ust. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zakres terytorialny opracowania obejmuje tereny objęte projektem zmiany Studium i tereny sąsiednie w obszarze, na którym mogłyby skutkować ustalenia niniejszego zmiany.

Zakres i stopień szczegółowości „prognozy” został uzgodniony przez:

- ☐ Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie.
- ☐ Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Garwolinie.

### 2. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pilawa.

Prognoza jest opracowaniem kameralnym sporządzonym w oparciu o dostępne materiały.

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 na szczebla wojewódzkiego, powiatowego i lokalnego.

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.

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

Określono wnioski w kontekście braku realizacji zmiany Studium.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że:

- Stanem odniesienia dla prognozy są:
  - istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu miasta i gminy Pilawa,
  - 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 projekcji zmiany 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 Pilawa zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego i w północno-zachodniej części powiatu garwolińskiego. Pod względem geograficznym gmina Pilawa leży w obrębie mezoregionu Równina Garwolińska, będącego częścią makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej.

Rzeźba terenu jest mało zróżnicowana, charakteryzuje się małymi deniwelacjami, najniższy położony punkt znajduje się w dolinie Strugi w rejonie wsi Kalonka (północna część gminy) na wysokości około 130 m najwyższy położony punkt na wysokości ok. 160 m to szczyt wydmy w rejonie wsi Łucznicza (części południowo-zachodnia gminy). Powierzchnia gminy jest prawie płaska, o spadkach nie przekraczających 5%.

Na szczególną uwagę zasługują wydmy na południe od wsi Łucznicza, wykształcone w wyraźnej formie parabolicznej, o wysokościach względnych przekraczających 10 m. Wśród wydm występują charakterystyczne misy deflacyjne zazwyczaj zabagnione. Doliny lokalne mają tu (ze względu na wododział) swoje odcinki początkowe. Jedyną zdecydowaną wykształconą doliną jest dolina Strugi, mająca swój początek w rejonie Puznówki i biegnąca w kierunku północnym przez Goćław i Zawadkę do doliny Świdra. Jest ona wcięta wyraźnie w powierzchnię wysoczyzny. Jej przeciętna szerokość wynosi ok. 500 m - 1 km, a głębokość względna dochodzi do 10 m. W rejonie Puznówki i Niesadnej występują niewielkie fragmenty wzgórz czołowo-morenowych.

Przypowierzchniowa warstwa gruntów to głównie utwory gliniaste i piaszczyste z lokalnie występującymi piaskami eolicznymi w postaci wspomnianych wydm i torfów na dnach obniżzeń.

Na terenie gminy znajduje się jedno udokumentowane złożo surowców mineralnych „Wygoda”. Charakterystykę tego złoża przedstawiono poniżej (źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midasweb/pages/zloza/podtypKopalinyZloza.jsf?conversationContext=2>):

## KARTA INFORMACYJNA ZŁOŻA KOPALINY STAŁEJ

*(na podstawie: Karty informacyjnej złoża kopaliny z ostatniej dla złoża dokumentacji geologicznej/dodatku;  
dla złóż eksploatowanych - informacja o zasobach kopaliny pochodzi od użytkowników złóż)*

1. Nazwa złoża: Wygoda
2. Kod złoża (w systemie MIDAS): KN 18623
3. Kopalina główna:
  - 3.1 KRUSZYWA NATURALNE
4. Położenie złoża:

miejscowość: Wygoda dz. 148/1, 150/1 (Pole A) i 154 (Pole B)

gmina:	powiat:	województwo:
Piława	garwoliński	mazowieckie
5. Użytkownicy złoża:
  - 5.1 pełna nazwa: Mostel sp. z o.o.  
adres: ul. Roosevelta 2a  
telefon:  
fax:  
e-mail:
6. Nadzór górniczy: Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
7. Koncesję na wydobywanie wydaje:
  - 7.1 marszałek województwa: mazowieckie
8. Koncesja na wydobywanie (dla złóż zagospodarowanych):
  - 8.1 temat:  
nr koncesji: 104/18/PE.I  
wydana przez: Marszałek Województwa Mazowieckiego  
wydana dnia:  
termin ważności: 2028-05-10
9. Obszary górnicze:
  - 9.1 nazwa obszaru: Wygoda B  
nr decyzji: 104/18/PE.I  
wydana przez: Marszałek Województwa Mazowieckiego  
termin ważności: 2028-05-10  
status: aktualny

9.2 nazwa obszaru: Wygoda A  
nr decyzji: 104/18/PE.I  
wydana przez: Marszałek Województwa Mazowieckiego  
termin ważności: 2028-05-10  
status: aktualny

10. Projekt zagospodarowania złoża/dodatek:

11. Powierzchnia obszaru dokumentowanego: 7.200 ha

Powierzchnia udokumentowanego złoża: 2.543 ha

12. Rodzaj nieruchomości gruntowej nad złożem:

12.1 Obsz.gosp.rolnej kl. > IV (V,VI) 1.900 ha

12.2 Obsz.gosp.rolnej kl. I - IV 0.480 ha

13. Dopływ wód do wyrobiska:

14. Poziomy wodonośne:

głębokość	ciśnienie	stopień mineral.	rodzaj wód	klasa wód
od: 2.000 do: 5.000				

15. Możliwe zagrożenia środowiska przez wydobywanie i przeróbkę kopaliny:

Z wydobywania:

- deformacje powierzchni terenu

16. Stan zagospodarowania złoża:

16.1 KRUSZYWA NATURALNE - złożo rozpoznane szczegółowo - R

17. Data rozpoczęcia eksploatacji:

18. Data zakończenia eksploatacji:

19. Możliwe zagrożenia eksploatacji:

20. Stratygrafia spągu kopaliny: CZWARTORZĘD-PLEJSTOCEN

21. Stratygrafia stropu kopaliny: CZWARTORZĘD-PLEJSTOCEN

22. Podtypy kopaliny:

22.1 Piasek

23. Parametry jakościowe typów i podtypów kopaliny głównej:

23.1 Piasek

Nazwa parametru	Min	Maks	Średnia	Jedn.	Uwagi
gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym	1 670.000	1 800.000	1 790.000	kg/m <sup>3</sup>	
punkt piaskowy	77.800	100.000	91.700	%	
zawartość pyłów mineralnych	1.500	9.600	4.400	%	
zawartość zanieczyszczeń organicznych	0.120	0.500	0.330	%	



24. Kopaliny towarzyszące:  
25. Współwystępujące użyteczne pierwiastki śladowe:  
26. Forma złoża: pokładowa  
27. Grupa złoża: II  
28. Ilość pokładów: 1  
29. Grubość nadkładu (N) \*):

Od	Do	Średnia	Jednostka
0.200	3.000	0.600	m

30. Miąższość złoża (Z) \*):

Od	Do	Średnia	Jednostka
2.200	14.800	8.400	m

31. Głębokość spągu złoża:

Od	Do	Średnia	Jednostka
2.500	15.000	8.600	m

32. Stosunek N/Z (tylko dla złóż eksploatowanych odkrywkowo):

Od	Do	Średnia
0.010	0.300	0.100

33. Metoda obliczenia zasobów: wieloboków (Bołdyriewa)

34. Możliwe kierunki zastosowań kopaliny:

34.1 dla drogownictwa

35. Litologia skał otaczających złoża:

36.1 gliny

36.2 piaski

36.3 pyły

36.4 gleby

36. Błąd oszacowania średnich wartości parametrów złoża i zasobów:

## ZESTAWIENIE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH I PRZEMYSŁOWYCH KOPALINY I PODTYPÓW KOPALINY W ZŁOŻU - stan zasobów kopaliny na: 2017-12-31

### Piasek

Zasoby geologiczne zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr 107/17/PE.I, znak: PE-I.7427.20.2017.ES wg stanu na 2016-12-31

[tys. t]

**Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy**

ul. Rakowiecka 4 00-975 Warszawa

**SYSTEM GOSPODARKI I OCHRONY BOGACTW MINERALNYCH "MIDAS"**

Data wykonania wydruku:

2019-01-09

Stan zasobów kopaliny na:

2017-12-31

Strona:

4

	ZASOBY GEOLOGICZNE							
	Poza filarami				W filarach ochronnych			
	A+B	C1	C2	D	A+B	C1	C2	D
Bilansowe	0,00	311,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozabilansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Brak zasobów przemysłowych

**KRUSZYWA NATURALNE Razem**

Zasoby geologiczne zatwierdzone decyzją/zawiadomieniem nr 107/17/PE.I, znak: PE-I.7427.20.2017.E5 wg stanu na 2016-12-31

[tys. t]

	ZASOBY GEOLOGICZNE							
	Poza filarami				W filarach ochronnych			
	A+B	C1	C2	D	A+B	C1	C2	D
Bilansowe	0,00	311,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pozabilansowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Brak zasobów przemysłowych

**MAPA POGLĄDOWA POŁOŻENIA ZŁOŻA**

Wydruk mapy poglądowej z konturem złoża dostępny jest w systemie Midas po wyszukaniu konkretnego złoża i wybraniu dla niego opcji „Mapa”.

\*) Nie dotyczy złóż wielopokładowych (np. węgla kamiennego).

Gmina Pilawa leży w dorzeczu Wisły, w regionie środkowej Wisły. Przez teren gminy przebiega dział wodny pomiędzy zlewnią rzeki Świder (na północy) i rzeki Wilgi (na południu). Linia działu wodnego powierzchniowego przebiega generalnie – na kierunku NW - SE od Augustówki poprzez Pilawę do wsi Trąbki. Położenie w obrębie działu wodnego powoduje, że cieki są nieliczne i mają tu swoje odcinki początkowe. Największym ciekim jest Struga, płynąca z rejonu wsi Puznówka do Świdra na północy. Inne cieki mają swe odcinki początkowe w zachodniej części miasta Pilawa.

Przez teren miasta Pilawa nie przepływa żaden naturalny ciek wodny. Odpływ wód opadowych odbywa się poprzez system rowów odwadniających, wykopanych przeważnie w dnach bardzo łagodnych, słabo wyróżniających się w terenie nieckowatych dolin.

Położenie miasta Pilawy na działle wodnym sprzyja zachowaniu się tu do dziś wielu małych zagłębień bezodpływowych. Do Świdra odprowadzane są wody jedynie ze skrajnie północno-wschodniej części terenu. Południowo-wschodnia część terenu odwadniana jest w kierunku południowym, do doliny i zagłębień bezodpływowych położonych wśród lasów poza granicami miasta. Zachodnia część miasta (na zachód od linii PKP) połączona jest dwiema łagodnymi dolinami z ciekami o nazwie Bełch (bezpośredni dopływ Wisły).

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

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

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

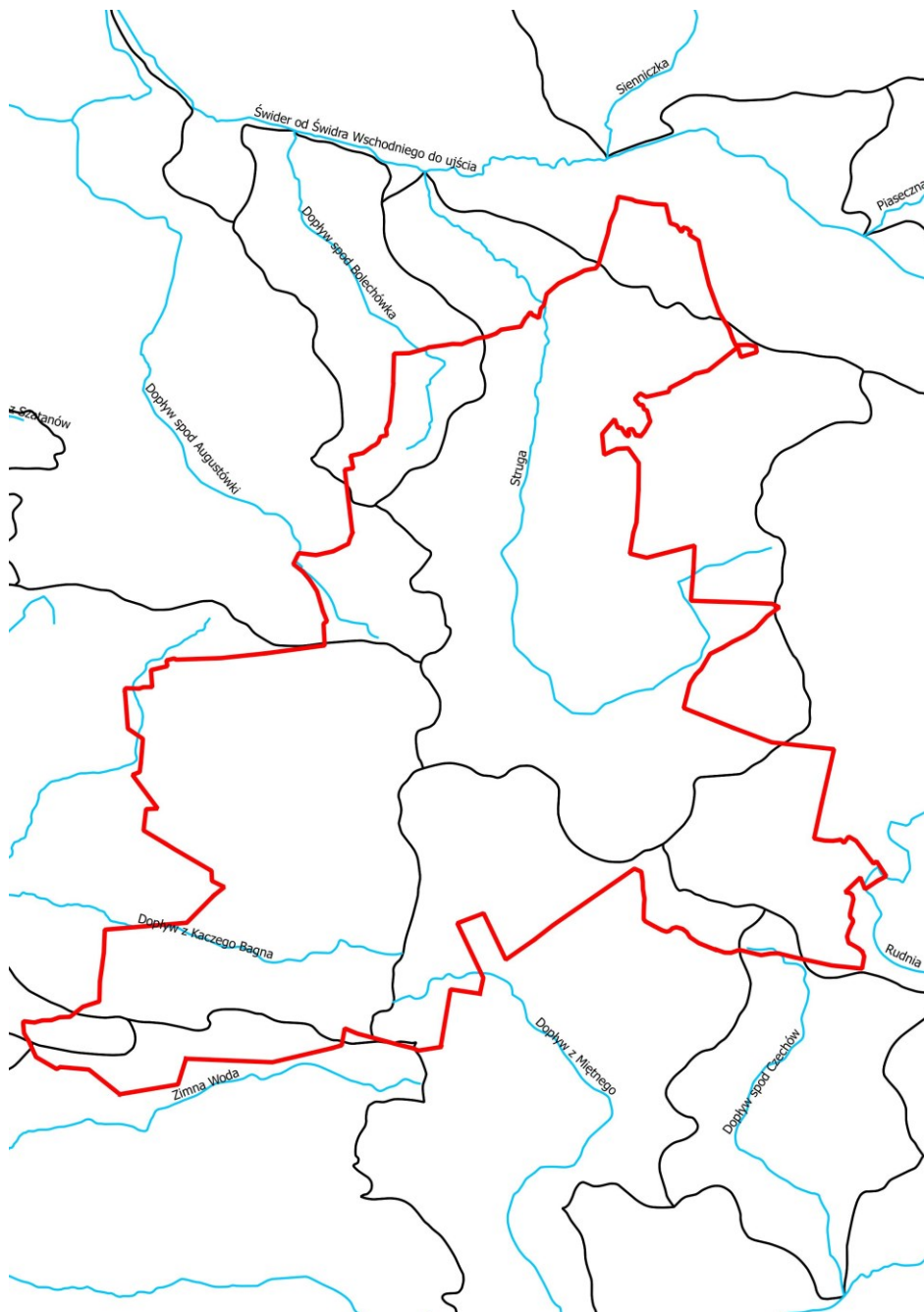
Podział na JCWP naturalne i silnie zmienione lub sztuczne znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych części wód wyznacza się ich stan ekologiczny, podczas gdy dla silnie zmienionych (np. w znacznym stopniu uregulowanych lub przekształconych w zbiornik zaporowy) i sztucznych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

W granicach gminy występuje 9 JCWP (Tab. 1, Rys. 1) .

Tab.1 Charakterystyka JCWP na terenie opracowana

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP				
RW200017256732	Dopływ spod Bolechówka	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW200017256729	Struga	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW2000192569	Świder od Świdra Wschodniego do ujścia	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW20001725649	Rudnia	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW200017253654	Dopływ spod Czechów	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW200017255829	Zimna Woda	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu

					ekologicznego i chemicznego
RW200017255832	Dopływ spod Sobieniek	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW200017255849	Dopływ z Kaczego Bagna	naturalna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego
RW200017256749	Dopływ spod Augustówki	sztuczna	zły	zagrożona	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego



Rys. 1 JCWP w granicach gminy Pilawa

Płytko zalegający strop nieprzepuszczalnych glin w przeważającej części gminy (obszar tworzący rynnę o szerokości 3km o przebiegu wzdłuż linii kolejowej) jest powodem płytkiego występowania wód gruntowych. W dolinach rzek i obniżeniach woda zalega na 0-1m ppt. Głębiej, bo na głębokości ponad 3 m ppt w północno-wschodniej części gminy. Większość studni czerpie wodę z poziomu wodonośnego na głębokości 20-30m ppt.


Teren gminy położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Subniecka Warszawska (część centralna) (GZWP 2151).

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, umożliwiającą 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 m<sup>3</sup>/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 66.

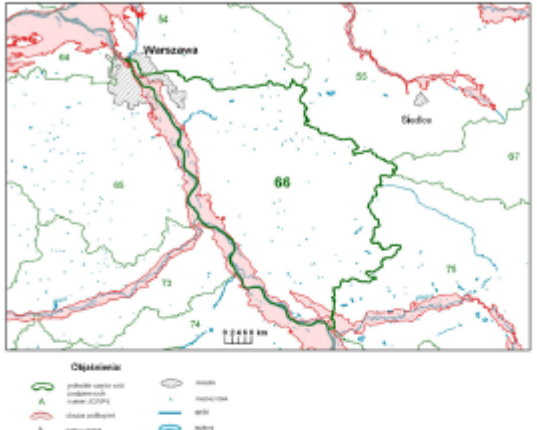
Charakterystyka tej jednostki przedstawia się następująco (źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-66/file.html>):

Numer JCWPd: 66	Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]: 3231.2	
Identyfikator UE:	PLGW200066	
<b>Położenie administracyjne</b>		
Województwo	Powiat	Gminy
lubelskie	łukowski	Krzywda, Łuków, Stoczek Łukowski (gm. miejska) Stoczek Łukowski, Wola Mysłowska, Stanin (gm. wiejska)
	rycki	Dęblin, Kłoczew, Ryki (obszar wiejski), Stężyca, Nowodwór (gm. wiejska)
	puławski	Puławy (gm. wiejska)
mazowieckie	wołomiński	Zielonka
	M. st. Warszawa	Białotąka, Mokotów, Praga-Południe, Praga-Północ, Rembertów, Śródmieście, Targówek, Wawer, Wesoła, Żoliborz
	miński	Cegłów, Dębe Wielkie, Halinów (miasto), Halinów (obszar wiejski), Jakubów, Katuszyn (obszar wiejski), Latowicz, Mińsk Mazowiecki (gm. miejska), Mińsk Mazowiecki, Mrozy, Siennica, Sulejów
	siedlecki	Wodzinie, Domanice (gm. wiejska)
	otwocki	Celestynów, Józefów, Karczew (miasto), Karczew (obszar wiejski), Kołbiel, Osieck, Otwock, Sobienie-Jeziory, Wiązowna
	garwoliński	Borowie, Garwolin (gm. miejska), Garwolin, Górzno, Łaskarzew (gm. miejska), Łaskarzew, Maciejowice, Miastków Kościelny, Parysów, Pilawa (miasto), Pilawa (obszar wiejski), Sobolew, Trojanów, Wilga Żelechów (miasto), Żelechów (obszar wiejski)
	kozienicki	Magnuszew, Sieciechów, Kozienice (gm. miejsko-wiejska)
	grójecki	Warka (gm. miejsko-wiejska)
	piaseczyński	Góra Kalwaria (gm. miejsko-wiejska), Konstancin-Jeziorna (gm. miejsko-wiejska)
Współrzędne geograficzne	20°56'45.9062" - 22°12'01.0853" 51°33'53.3939" - 52°16'07.7643"	
<b>Mapa z lokalizacją JCWPd</b>		
		
<b>Położenie geograficzne</b>		

Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)		Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)			
		Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)			
		Makroregion: Nizina Środkowomazowiecka (318.7)	Mezoregiony: Kotlina Warszawska (318.73) Dolina Środkowej Wisły (318.75) Równina Wołomińska (318.78) Równina Garwolińska (318.79)		
		Makroregion: Nizina Południowopodlaska (318.9)	Mezoregiony: Wysoczyzna Kafuszyńska (318.92) Obniżenie Węgrowskie (318.93) Wysoczyzna Żelechowska (318.95) Równina Łukowska (318.96)		
Polożenie hydrologiczne i hydrogeologiczne					
Dorzecze	Wisły				
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa				
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I), Świder, Wilga, Promnik, Okrzejka (II)				
Obszar bilansowy	Z-08a Wisła (P) od Wilgi do Kanafu Żerańskiego; Z-06 Wisła (P) od Wieprza do Wilgi włącznie				
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	I- mazowiecki				
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)					
% obszarów antropogenicznych		7,10			
% obszarów rolnych		63,95			
% obszarów leśnych i zielonych		27,60			
% obszarów podmokłych		0,04			
% obszarów wodnych		1,30			
HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych		2			
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędowe	Poziom gruntowy	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
		czwartorzęd (plejstocen, holocen)	piaski, żwiry	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
		swobodne, lokalnie napięte	5-15		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]	
		10-20 (lokalnie ponad 40)	0.05-2.96 (średnio 0.73)	8.33-20.83 (lokalnie ponad 41.67)	-

Piętro paleogeńsko-neogeńskie	Poziom wgłębny	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
		czwartorzęd (plejstocen)	piaski, piaski pylaste, żwiry	porowy		
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]			
		napięcie, lokalnie swobodne	40-50			
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
		[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]		
		10-40	0.17-1.33	4.17-20.83 (lokalnie 20.83-41.67)	-	
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
		<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe)				
	Poziom mioceniński	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
		neogen (miocen)	piaski	porowy		
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]			
napięcie		50-210				
Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej						
miąższość od –do		wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
[m]		[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]			
5-35		0.04-0.2	4.2-20.8	-		
Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)						
<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)						
Poziom oligoceniński	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca			
	paleogen (oligocen)	piaski	porowy			
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]				
	napięcie	ponad 150				
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej					
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia		
	[m]	[m/h]	[m <sup>2</sup> /h]			
	11-60 (lokalnie 80)	0.025-0.32	0.17-6.5 (średnio 2.25)	-		
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)					
	<u>Typy naturalne:</u> HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)					



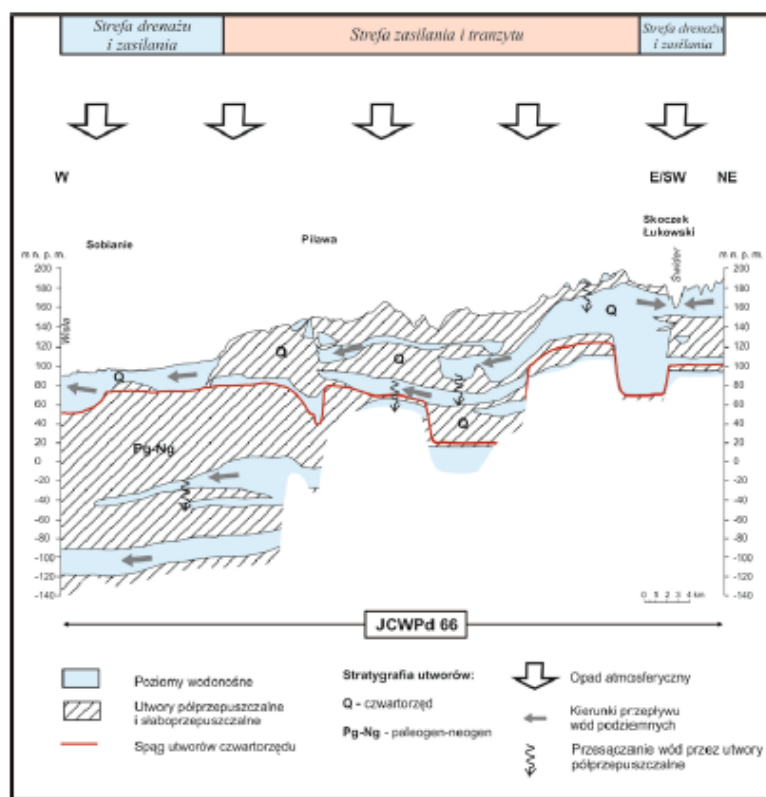
<p>Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)</p>	<p>Liczba niżówek (susze hydrologiczne) w latach 1951-2000: 8-15 &lt;7 – w części północno-wschodniej</p>
<p>Zagrożenie podtopieniami (źródło: Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami, 2007)</p>	
<p><b>Schemat krążenia wód</b></p>	
<p>Omawiany teren stanowi wielopoziomowy system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy.</p> <p>Niecka mazowiecka, w obrębie której znajduje się omawiana JCWPd, to duża jednostka strukturalna o skomplikowanych warunkach hydrogeologicznych. Niemal pełne wystudzenie wód podziemnych niecki świadczy o tym, że jednostka ta należy do strefy aktywnej wymiany wód. Dominującą rolę w zasilaniu i drenażu warstw wodonośnych, również głębokich, w strefie aktywnej wymiany wód, spełniają procesy przesączania przez rozdzielające warstwy słabo przepuszczalne. W konsekwencji strefy zasilania związane są ze strefami zasilania warstw przy powierzchniowych to jest w obszarach wododziałowych, a strefami drenażowymi są najczęściej doliny dużych rzek (Kazimierski, 1998).</p> <p>Piętro paleogeńsko -neogeńskie niecki mazowieckiej ma bezpośredni związek hydrauliczny z piętrem czwartorzędowym. Cechy systemu krążenia wykazują, że bilans i zasoby piętra neogenu i paleogenu są uzależnione od warunków hydrogeologicznych w poziomach piętra czwartorzędowego, a więc od lokalizacji ich głównych stref alimentacyjnych i drenażowych, od ich wykształcenia, morfologii, struktury sieci hydrograficznej, struktury przestrzennej eksploatacji (Kazimierski, 1997). Generalnie lustro wody poziomu paleogeńsko -neogeńskiego jest współkształtne z lustrem głównego poziomu użytkowego w czwartorzędzie. Na obszarach wysoczyzn będących strefami alimentacyjnymi lustro poziomu trzeciorzędowego stabilizuje się od kilku do kilkunastu metrów poniżej czwartorzędowego. Odpływ wód z poziomu trzeciorzędu odbywa się również przez słaboprzepuszczalne utwory plicenu głównie w obrębie dolin dużych rzek (Macioszczyk, 1985). W obrębie piętra neogenu i paleogenu zaznacza się wyraźny drenaż współczesnych dolin rzek (głównie Wisły). Strefy z widocznym podniesionym zwierciadłem wody, tworzące wyraźne lokalne wododziały, nie są podporządkowane wychodniom miocenu i oligocenu na południu, lecz lokują się w obrębie wysoczyzny Siedleckiej. Rozległe wyniesie zwierciadła wody, z jego kumulacjami w rejonie Żelechowa (rzędne powyżej 170 m n.p.m.) przyporządkowane jest Wysoczyźnie Siedleckiej i wyklucza możliwość zasilania centrum niecki mazowieckiej dopływem z doliny Wieprza. Wysoczyzna Siedlecka jest rozległą strefą zasilania wód piętra neogenu i paleogenu w wyniku ich przesączania się z wyżej występującego piętra czwartorzędowego. Wody drenowane są w kierunku zachodnim do Wisły i na południe, gdzie dolina Wieprza jest strefą wyraźnego lokalnego drenażu wód piętra paleogeńsko – neogeńskiego (Kazimierski, 1998).</p> <p>Wymiana wody między piętrem paleogeńsko – neogeńskim a czwartorzędowym odbywa się głównie jako wymiana pionowa o charakterze pionowego przesączania w obszarach występowania okien hydrogeologicznych oraz w warunkach słaboprzepuszczalnego kompleksu plicenińskiego (Kazimierski,</p>	

1998).

W niecce mazowieckiej dla ilustracji systemu krążenia wód i oceny zasobów użytkowych poziomów wodonośnych zwykle dokonuje się agregacji występujących licznie warstw i przewarstwień utworów wodonośnych i wydziela się na całym obszarze badań ograniczoną liczę poziomów wodonośnych tj.: poziom wód gruntowych i poziom wód głębszych (Paczyński, Sadurski, 2007).

Poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym istnieje w obszarach, gdzie w strefie przypowierzchniowej zalegają gliny zwałowe lub mady. Zasilany jest infiltracją opadów atmosferycznych, a w dolinach rzek drenażem z niżej położonych poziomów wodonośnych.

Poziom wód głębszych utworzony jest z połączenia użytkowych poziomów międzyglinowych o zwierciadle napiętym. Zasilany jest przez przesączanie się wód z poziomu przypowierzchniowego. W dolinach poziom ten jest drenowany przez większe rzeki za pośrednictwem poziomu przypowierzchniowego. Płytkie doliny małych cieków dla tego poziomu są strefa przepływu tranzytowego. Na obszarach wysoczyzn poziom ten zasila niżej zalegające poziomy miocenu i oligocenu, natomiast w dolinach rzek poziomy te są drenowane (Paczyński, Sadurski, 2007). W rejonach głęboko wciętych dolin poziomy te pozostaje w więzi hydraulicznej. Użytkowy czwartorzędowy poziom wodonośny o zwierciadle najczęściej napiętym wykazuje zgodność powierzchni zwierciadła wody z morfologią terenu. Wyraźne kumulacje zwierciadła występują w obrębie wysoczyzn, natomiast obniżenia wzdłuż dolin współczesnych rzek (Wisła) (Nowicki i in., 2006).



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

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	52%
Ekosystemy lądowe zależne od wód	Mokradła (35% powierzchni obszarów chronionych)

podziemnych (źródło: warstwa GIS)	
Ocena stanu JCWPd , w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	dobry DW (dostateczna wiarygodność)
<b>Obszary chronione w granicach JCWPd</b>	
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych	
<u>Rezerwaty:</u>	
Kopiec Kościuszki	
Torfy Orońskie	
Wymięklizna	
Dąbrowy Seroczyńskie	
Czerwony Krzyż	
Czarci Dół	
Na Torfach	
Bagno Bocianowskie	
Wyspy Świdorskie	
Łąki Brzeskie	
Szerokie Bagno	
Bagno Pogorzal	
Wólczajska Góra	
Jedlina	
Kawęczyn	
Las im. Jana III Sobieskiego	
Celestynowski Grąd	
Żurawinowe Bagno	
Kulak	
Olszynka Grochowska	
Mszar Pogorzelski	
Rogałec	
Świder	
Wyspy Zawadowskie	
<u>Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:</u>	
PLH140001	Bagno Całowanie
PLH140004	Dąbrowy Seroczyńskie
PLH140023	Bagna Orońskie
PLH140031	Las Jana III Sobieskiego
PLH140025	Dolina Środkowego Świdra
PLH140050	Łąki Ostrówieckie
PLH140022	Bagno Celestynowskie
PLH140033	Podebłocie
PLH140027	Gołe Łąki
<u>Sieć Natura 2000 - obszary specjalnej ochrony ptaków:</u>	
PLB140004	Dolina Środkowej Wisły
PLB060010	Lasy Łukowskie
PLB140011	Bagno Całowanie

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	Możliwość ascenzji wód zasolonych do poziomu oligoceńskiego.						
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak						
Pobór wód [tys m <sup>3</sup> rok] – pobór rejestrowany-2011 r.							
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	17 775,63						
z odwodnienia kopalnianego	-						
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m <sup>3</sup> /d]							
zasoby	356950						
% wykorzystania zasobów	13,6						
Obszarowe źródła zanieczyszczeń							
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	Brak						
Obszary zurbanizowane	<table border="1"> <tr> <td>Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.</td> <td>Karczew, Garwolin, Dęblin, Mińsk Mazowiecki, Otwock</td> </tr> <tr> <td>Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.</td> <td>-</td> </tr> </table>	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Karczew, Garwolin, Dęblin, Mińsk Mazowiecki, Otwock	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Karczew, Garwolin, Dęblin, Mińsk Mazowiecki, Otwock						
Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-						
Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-						
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	-						

---

Gleby na terenie gminy nie predestynują do rozwoju rolnictwa. Dominują IV klasy bonitacji a więc średnie jakościowo pod względem jakości użytkowej. Są to głównie gleby pochodzenia autogenicznego: pseudobielicowe, brunatne wyługowane, czarne ziemie zdegradowane oraz, w dolinach rzecznych, gleby pochodzenia hydrogenicznego jak mady i gleby bagienne. Odczyn gleb jest kwaśny i bardzo kwaśny, co zwiększa koszty upraw (konieczność wapnowania). Przeważają gleby o kompleksie przydatności rolniczej: żytniej słabej, bardzo słabej i dobrej. Takie gleby przydatne są do upraw ziemniaków, żyta, drzew owocowych o średnich wymaganiach siedliskowych.

Na terenie gminy Pilawa dominują już cechy klimatu kontynentalnego (lądowego). Charakteryzuje się dużymi dobowymi i rocznymi amplitudami temperatur oraz stosunkowo niewielką ilością opadów. Średnia, roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5°C, średnia, roczna wilgotność powietrza 78% (w obniżeniach terenu wilgotność jest najwyższa). Okres wegetacji trwa 210 dni (dni o średniej dobowej temperaturze nie niższej niż 5°C). Przeciętnie w roku jest 45 dni pogodnych i 195 dni pochmurnych. Maksymalne zachmurzenie występuje w listopadzie. Pokrywa śnieżna pojawia się na początku grudnia, zanika w połowie marca. W ciągu roku występuje 50 dni mroźnych (temperatura maksymalna nie przekracza 0°C) i 115 dni z przymrozkami (temperatura maksymalna wyższa od 0°C, minimalna niższa niż 0°C), dni o temperaturze poniżej -10°C (mroźnych) jest 25 a gorących (temp. max. powyżej 25°C) -35. Największe opady występują w latem (80mm w lipcu), najniższe od stycznia do kwietnia (30mm średnia miesięczna). Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 550mm<sup>5</sup>.

Przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3m/s, co świadczy, że teren ten jest dobrze przewietrzany. Miejscami zacisznymi są tereny położone po zawietrznej stronie kompleksów leśnych oraz polany leśne. Obniżenia terenu zlokalizowane w miejscowości Trąbki narażone są na zaleganie zimnych mas powietrza (tereny inwersyjne). Lokalne odkształcenia klimatyczne związane są z pokryciem i ukształtowaniem terenu

W szacie roślinnej gminy dominują lasy. Zajmują 38,6% powierzchni gminy (współczynnik lesistości dla województwa mazowieckiego wynosi 22,7%). Są to głównie bory sosnowe, zwłaszcza świeże i mieszane, na wydmach – bory suche. W dolinach i obniżeniach wykształciły się niewielkie lasy liściaste – głównie olchowe. Nad ciekami występuje również łęg nadrzeczny. Największe kompleksy leśne występują w obrębie wsi Łucznicza, Kalonka i Puznówka.

Według podziału geobotanicznego W. Szafera (1972) teren opracowania położony jest w Okręgu Warszawskim Krainy Mazowieckiej. Kraina ta odznacza się brakiem jodły, jawora, jarząba oraz buka. Charakterystyczne jest natomiast występowanie na jej obszarze modrzewia polskiego i świerka, zanik kserotermicznych gatunków pontyjskich oraz roślin atlantyckich, a także panowanie borów sosnowych i borów mieszanych z lipą drobnolistną.

Dominują tu lasy z drzewostanem sosnowym, w wieku ponad 25-85 lat, z licznymi domieszkami brzozy, dębu i robinii. Cechują się on ubogim podszytem, w którym dominuje jałowiec. Lasy te mają niewielkie zwarcie, dzięki czemu są przydatne dla celów rekreacyjnych. Pełnią również ważne funkcje klimatotwórcze i krajobrazowe.

Roślinność borów sosnowych charakteryzuje się wysokim stężeniem aerozoli organicznych, spośród których podstawowe znaczenie mają olejki eteryczne i inne związki aromatyczne (tzw. fitonocydy). Substancje te wydzielane do atmosfery działają bakteriobójczo oraz rozszerzają naczynia krwionośne i obniżają ciśnienie krwi. Powyższe właściwości borów sosnowych kwalifikują je do zaliczenia w typ lasów uzdrowiskowych.

Ciekiem powierzchniowym towarzyszą bogate zakrzewienia. Przeważają gatunki liściaste: głównie olcha, rzadziej jesion, wiąz, klon.

Na terenie gminy Pilawa nie prowadzono pomiarów jakości powietrza. W rocznej ocenie jakości powietrza wykazano przekroczenia standardów emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5. .

---

Zawartość benzo(a)pirenu również przekracza dopuszczalne normy. Obszar strefy pod względem jego emisji zalicza się do klasy C.

Uciążliwymi źródłami hałasu na terenie gminy są niektóre drogi przelotowe oraz linie kolejowe. Dla mieszkańców uciążliwy bywa problem hałasu związanego z lokalnie prowadzoną działalnością gospodarczą, towarzyszącą zabudowie mieszkaniowej. W Pilawie źródłem promieniowania są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (napięcie 110 kV) relacji Elektrownia Kozienice – Garwolin – Pilawa. Rezerwowa linia biegnie ze stacji w Miłosnej przez Mińsk Mazowiecki do Pilawy. Pilawa posiada stację transformująco-rozdzielczą 110/15 KV/m w północnej części miasta.

## **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:

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

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

*Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)* – 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 przesiąkanie przez glebę i podglebie, z zastrzeżeniem wyjątków określonych w odrębnych przepisach, o ile nie zagrażą one osiągnięciu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych;
  12. eliminowanie substancji priorytetowych z wód powierzchniowych oraz stopniowe ograniczanie innych zanieczyszczeń, jeżeli mogłyby one zagrazić osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych dla tych wód;
  13. zapobieganie uwalnianiu w znaczących ilościach substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z instalacji technicznych, a także służące zapobieganiu lub łagodzeniu skutków zanieczyszczeń niedających się przewidzieć, w tym przez stosowanie systemów wczesnego ostrzegania, a w przypadku zaistnienia niedających się przewidzieć okoliczności – niezbędne środki dla zredukowania zagrożeń dla ekosystemów wodnych.

Działania uzupełniające wskazują:

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

*Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły*

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem 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:

- o poziom wód podziemnych nie podlega takim wahaniom, które mogłyby doprowadzić do niespełnienia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe, o wystąpienia znacznych obniżenia zwierciadła wód podziemnych, o wystąpienia szkód w ekosystemach lądowych zależnych od wód podziemnych,
- o 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:

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

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

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

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

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

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

#### *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*

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

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

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

---

Wprowadziła wymóg intensyfikacji oczyszczania ścieków w stosunku do fosforu ogólnego i azotu ogólnego na obszarach wodnych podatnych na eutrofizację.

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

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

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

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

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

Przepisy dyrektywy 91/271/EWG zostały implementowane do prawa krajowego i znalazły swoje odzwierciedlenie w szeregu ustaw i rozporządzeń związanych z gospodarką wodno-ściekową. W polskim systemie prawnym całość zagadnień związanych z gospodarką ściekową, racjonalnym kształtowaniem i ochroną zasobów wodnych regulowana jest ustawą Prawo wodne i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.

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

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

- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych zawierający aglomeracje  $\geq$  2 000 RLM,
- Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej,
- 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 > 100 000 RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/l i 1 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją we wszystkich aglomeracjach tej wielkości),
  - b. wyposażenie aglomeracji 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 15 mg N/l i 2 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją niemal we wszystkich aglomeracjach tej wielkości).
  - c. wyposażenie aglomeracji 2 000 - 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r.
3. Systemy sieciowe obsługiwać będą w roku 2015:
  - a. w aglomeracjach o RLM wynoszącej > 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
  - b. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 15 000 - 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
  - c. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.
4. Realizacja inwestycji ujętych w KPOŚK ma zapewnić minimum 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego kraju.

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

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

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

- 
- a. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej > 15 000 osiągną określone efekty redukcji.
  - b. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 osiągną efekty:
    - redukcji azotu ogólnego (Nog) - 35%
    - redukcji fosforu ogólnego (Pog) - 30%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- zapobieganie odwadnianiu i odtwarzanie uwodnienia mokradeł poprzez budowę zastawek i przegród na rowach melioracyjnych służących odwadnianiu, odprowadzanie wody do tzw. torfianek, budowę niewielkich 20-30 centymetrowych budowli piętrzących wodę w ciekach, budowę progów w ciekach, spowalnianie przepływu cieków poprzez mocowanie w dnie kłód drzewnych oraz budowę bystrotoków,
- wykaszanie i usuwanie drzew i krzewów z obszaru torfowisk w celu ograniczenia sukcesji lasu i osuszania obszarów mokradłowych,
- restytucja i 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 biogennych,
- edukowanie społeczeństwa oraz budowa świadomości społecznej w zakresie ekosystemów mokradłowych.

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

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

- zapewnianie cyrkulacji poprzecznej poprzez stosowanie różnych przeszkód naturalnych w dnie cieku,
- wykorzystanie grubego rumoszu drzewnego do retencji korytowej (pozostawianie w korytach rzek tam drzewnych powstałych samorzutnie oraz sztuczne formowanie progów z jednej lub kilku kłód);
- przebudowę układu poziomego poprzez: różnicowanie przebiegu rzeki, włączenie starorzeczy, zmiany szerokości koryta,
- różnicowanie koryta poprzez stosowanie różnorodnych struktur takich jak: wyspy, odsypiska, cyple, zatoki, bystrotoki z kamień, przeszkody (pnie drzew kamienie, wypiętrzenia bystrza),
- przebudowy umocnień brzegów poprzez: używanie materiałów ekologicznych, używanie naturalnych struktur jak pnie drzew, wyznaczanie miejsc które mogą podlegać erozji dzięki kierunkowaniu przepływu za pomocą przeszkód,
- różnicowanie kształtu linii brzegowej,
- tworzenie naturalnych miejsc rozlewiskowych w miejscach ze sprzyjającą roślinnością,
- tworzenie niewielkich budowli piętrzących służących małej retencji w całym przebiegu rzeki.

---

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

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

Skutki suszy są szczególnie dotkliwie odczuwalne w gałęziach gospodarki związanej z nią bezpośrednio. Do tej grupy należy zaliczyć przede wszystkim rolnictwo i to zarówno produkcję roślinną jak i ściśle z nią powiązaną produkcję zwierzęcą. Zrównoważone i wydajne rolnictwo zależne jest od dostępności zasobów wodnych, którymi należy gospodarować w sposób niepowodujący ich degradacji. Ten cel osiągnąć można poprzez ograniczenie spływu powierzchniowego, efektywniejsze wykorzystanie wód opadowych, utrzymywanie zadrzewień i zakrzaczeń, jak również poprzez zwiększenie pojemności wodnej gleb. Bardzo ważnym działaniem jest również utrzymywanie urządzeń melioracji szczegółowej w dobrym stanie, rozważne gospodarowanie zasobami wodnymi jak również regulowanie poziomu wód za pomocą urządzeń wodnych oraz urządzeń melioracyjnych. Nie mniej istotna jest ochrona przed przenikaniem zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych – stosowanie odpowiednich dawek i terminów nawożenia nawozami naturalnymi i mineralnymi, odpowiednie stosowanie środków ochrony roślin czy zastosowanie metod agrotechnicznych. Również odpowiednie składowanie nawozów na tzw. płytach obornikowych oraz zbiornikach do przechowywania nawozów naturalnych. Działania te mają bezpośredni wpływ nie tylko na jakość wód powierzchniowych, ale również stanowią ograniczenie dla postępujących zmian klimatycznych.

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

- mulczowanie gleby słomą, technika rozpowszechniona w USA (na podstawie wieloletnich badań określono, iż stosowanie 4,4 tony słomy na hektar gruntu można uzyskać wzrost retencji o 5,4%,
- poprawianie żyzności oraz struktury gleby oraz zwiększenie zdolności sorpcji wody ochraniając substancje organiczne gleby poprzez:
  - stosowanie uprawy międzyplonów (poplony)
  - stosowanie płodozmianu,
  - wapnienie i nawożenie organiczne
- stosowanie zabiegów uprawowych w kierunku prostopadłym do spadku, stosowanie bezorkowego systemu uprawy roli – coraz częściej stosowany zabieg również w Europie. W stosunku do uprawy

- 
- tradycyjnej zwiększa on wilgotność gleby poprzez zmianę jej gęstości objętościowej oraz zmniejszenie powierzchni parowania gruntu,
- stosowanie roślin uprawnych odpornych na skutki suszy Wybieranie odmian głównie zbóż odpornych zarówno na silniejsze promieniowanie UV jak i wymagające mniejszej ilości wody,
  - zwiększanie lesistości terenu, bądź stosowanie niedużych nasadzeń śródpolnych, tzw. retencja krajobrazowa, pozwalająca na poprawę retencji glebowej od kilku nawet do kilkunastu procent oraz na zmniejszenie parowania gruntu,
  - promowanie małej retencji w rolnictwie, nawet niewielkie oczka wodne odpowiednio rozplanowane wpasowujące się w mozaikę krajobrazową są w stanie wydatnie poprawić warunki retencyjne gleb.

*Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego w zakresie polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska ustala: „Polityka ta, poprzez swoje kierunki działań i zadania, ma na celu przede wszystkim dążenie do równowagi pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania przestrzennego oraz kształtowanie trwałości procesów przyrodniczych, zaspokajających potrzeby społeczne z poszanowaniem zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej. Cel ten jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju i oznacza takie gospodarowanie przestrzenią, które pomimo różnych działań społeczno-gospodarczych jest dostosowane do uwarunkowań środowiska przyrodniczego i zachowuje jego równowagę. Długofalowy rozwój musi opierać się na poszanowaniu i umiejętnym wykorzystaniu cech, zasobów i walorów środowiska, ze zwróceniem szczególnej uwagi na ograniczanie antropopresji, stałą poprawę parametrów środowiska, jak też zachowanie naturalnych siedlisk przyrodniczych. W związku z uzyskanymi kompetencjami samorządu województwa w zakresie tworzenia form ochrony przyrody (parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w powiązaniu z innymi formami ochrony przyrody) polityka ta będzie polegać na weryfikacji i kształtowaniu obszarów ochrony zasobów i walorów przyrodniczych. Polityka ta zmierzać będzie do stworzenia ciągłości przestrzennej systemu obszarów o cennych wartościach przyrodniczych oraz zapewnienia pomiędzy nimi powiązań ekologicznych (tworzenie spójnego systemu ochrony przyrody). Adresowana jest, co do zasady, do całego obszaru województwa, natomiast w ujęciu przestrzennym koncentrować się będzie na systemie dolin rzek, zwartych obszarach leśnych, a także korytarzach ekologicznych, charakteryzujących się wysokim stopniem naturalnego pokrycia terenu.*

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

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

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

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

OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (KA)

KA.I. Ochrona przed hałasem

Pola elektromagnetyczne (PEM)

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



---

### Gospodarowanie wodami (ZW)

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

ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

### Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

GW. I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

### Zasoby geologiczne (ZG)

ZG. I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

### Gleby (GL)

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

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

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

### Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP. III. Zwiększanie lesistości

### Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

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

### *Program ochrony środowiska powiatu garwolińskiego*

Należy podjąć przede wszystkim środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko tj.:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć z realizacji POŚ,
- miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z zasadami ochrony środowiska,
- tworzenie regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminach, które zapewnią odpowiednią gospodarkę odpadami zgodną z zapisami zawartymi w
- planach gospodarki odpadami oraz w ustawie o odpadach i utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska (obecnie są one w posiadaniu różnych podmiotów – Urząd Wojewódzki, WIOŚ, RDOŚ, Urząd Marszałkowski, Urzędy Gmin, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny i inne),
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej,
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa.

### *Opracowanie ekofizjograficzne*

Priorytetowym jest wyłączenie spod możliwości inwestycji obszarów:

→ pełniących funkcje przyrodnicze tj.:

- 
- obszarów lasów i projektowanych dolesień,
  - pasa terenów – ekotonów - wzdłuż granic lasów (min. 10m) jako ochronny bufor dla siedlisk roślin i zwierząt polno-leśnych,
  - obszarów zbiorników i cieków wodnych, źródeł, terenów zabagnionych oraz wydmych wraz z buforem ochronnym dla roślin i zwierząt,
  - obszarów o niekorzystnych warunkach dla stałego pobytu ludzi tj.
  - w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych,
  - w sąsiedztwie gazociągu,
  - w sąsiedztwie cmentarzy,
  - w sąsiedztwie źródeł uciążliwości akustycznych (trasa kolejowa, droga krajowa),
  - w sąsiedztwie wysypiska śmieci,
  - w sąsiedztwie stacji bazowych telefonii komórkowych.

Dla wysypiska śmieci postuluje się wprowadzenie dolesień oraz pozostawienie terenów rolnych, wolnych od zagospodarowania związanego ze stałym pobycem ludzi w promieniu 200m. W sąsiedztwie masztów stacji bazowych telefonii komórkowych postuluje się wprowadzenie strefy ograniczonego użytkowania dla nowoprojektowanej zabudowy o minimalnym promieniu 100m (doprecyzowanie promienia stref powinno być oparte o raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko).

Obszary korzystne dla zainwestowania to:

- tereny obecnie zainwestowane, uzbrojone, predestynowane do uzupełnień zabudowy,
- nowo wyznaczone tereny rozwojowe, na terenach wiejskich wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych, w mieście Pilawa obszar wschodni (pomiędzy trasą kolejową a drogą krajową),
- obszar przy drodze krajowej o dostępności komunikacyjnej z projektowanego węzła drogowego w Lipówkach.

W zakresie działań dotyczących obszarów leśnych i dolesień postuluje się:

- bezwzględna ochronę przez zmianą przeznaczenia oraz uzupełnienie istniejących obszarów leśnych dolesieniami w celu tworzenia zwartych kompleksów o jak najmniej rozczłonkowanej strukturze (regulacja granicy polno-leśnej) w obrębie dużych kompleksów leśnych oznaczonych na załączniku nr 2 kolorem ciemnozielonym,
- zachowanie mniejszych kompleksów (jako zadrzewienia śródpolne, przydomowe itp.) z dopuszczeniem zmiany przeznaczenia w przypadku kolizji z inwestycjami polegającymi na uzupełnieniu lub kontynuacji istniejącej zabudowy,
- tworzenie kompleksów leśnych o funkcji separującej zabudowę przemysłową od mieszkaniowej (w sąsiedztwie istniejących zakładów w północnej części miasta oraz przy głównym punkcie zasilania).

W zakresie działań dotyczących obszarów rolnych postuluje się:

- utrzymanie istniejącego zagospodarowania rolniczego na glebach o najwyższych klasach bonitacyjnych tj. w Gocławiu oraz we wsi Puznówka, Trąbki, Wygoda, Niesadna, Lipówki i Jaźwinach,
- przekształcenie na użytki zielone gruntów o najniższej przydatności do upraw oraz obszarów w obniżeniach i dolinach cieków wodnych,
- wyłączenie spod możliwości zabudowy obszarów najcenniejszych rolniczo (III klasy bonitacyjnej).

Postuluje się przeznaczenie następujące tereny pod zabudowę mieszkaniową:

- tereny uzupełnień istniejącej tkanki o tej samej funkcji,
- nowe tereny jako kontynuację istniejącego zagospodarowania przy istniejących ciągach komunikacyjnych,

- 
- nowe tereny rozwojowe na terenie miasta Pilawa , na wschód od linii kolejowej w stronę drogi krajowej (rozwój zainwestowania w mieście w pozostałych kierunkach ograniczają lasy oraz od strony północnej tereny przemysłowe),
  - ponadto postuluje się przeznaczanie terenów mieszkaniowych pod zabudowę jednorodziną wolnostojącą jako kontynuację istniejącego zagospodarowania oraz w celu utrzymania wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnych.

Postuluje się przeznaczenie następujące tereny pod zabudowę usługową:

- tereny przy projektowanym węźle w Lipówkach jako najatrakcyjniejsze dla działalności gospodarczych zwłaszcza z zakresu obsługi ruchu,
- tereny przy Alei Wyzwolenia w Pilawie zarówno w istniejącej tkance jak i w uzupełnieniach zabudowy,
- tereny pomiędzy obszarami o funkcji przemysłowej a mieszkaniowej,
- tereny we wsi Łucznicza i Kalonka postuluje się przeznaczyć pod usługi z zakresu obsługi turystyki,
- postuluje się wprowadzenie obszarów usług publicznych w centrach poszczególnych sołectw obejmujących świetlice, miejsca rekreacji, miejsca dostępu do internetu, itp.,
- postuluje się nie wprowadzanie możliwości lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych.

Postuluje się przeznaczenie następujące tereny pod zabudowę przemysłową:

- tereny w sąsiedztwie istniejących zakładów w północnej części wsi Pilawa pod rozbudowę zakładów,
- tereny przy drodze krajowej o dostępności komunikacyjnej z węzła w Lipówkach,
- postuluje się utrzymanie istniejącego zagospodarowania przemysłowego.

Z zakresu działań dotyczących infrastruktury technicznej postuluje się:

- wprowadzenie zapisu nakazującego podłączenie nowych inwestycji do sieci kanalizacyjnej lub nakaz budowy indywidualnych mini oczyszczalni (alternatywnie zakaz stosowania bezodpływowych zbiorników w celu zmniejszenia ryzyka skażenia),
- wprowadzenie zapisu dotyczącego dopuszczalnych form ogrzewania indywidualnych gospodarstw opartego na ekologicznych paliwach (gaz, źródła odnawialne),
- skorygowanie przebiegu obwodnicy Pilawy w celu spełnienia warunków technicznych stawianych dla dróg klasy głównej (wedle przepisów odrębnych) lub obniżenie klasy drogi do zbiorczej przy jednoczesnym zapewnieniu obsługi istniejących domów jednorodzinnych na terenie miasta z dróg niższych klas,
  - zabezpieczanie obszarów o istniejącym zainwestowaniu narażonym na imisję hałasu poprzez stosowanie ekranów akustycznych.

Poza tym w opracowaniu ekofizjograficznym dla całego terenu miasta i gminy postuluje się:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem realizacji, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę lub odstąpiono od procedury,
- zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego w rozumieniu przepisów odrębnych oraz inwestycji związanych z rozbudową istniejących zakładów przemysłowych,
- zakaz stosowania pełnych ogrodzeń (w tym prefabrykatów betonowych) w bezpośrednim sąsiedztwie lasów i cieków wodnych.
- nakaz zachowania użytków zielonych,
- zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnobotnych,

- 
- zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.

### III. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

#### 1. Zakres bieżącej zmiany Studium

Zmiana Studium dotyczy niewielkich powierzchniowo 2 fragmentów miasta i gminy.

Zakres zmiany dokumentu obejmuje:

- uzupełnienie części tekstowej Studium w zakresie dostosowania do aktualnych przepisów prawnych dotyczących obligatoryjnej treści Studium w zakresie dotyczącym zmiany Studium, zgodnie z uchwałą o przystąpieniu do zmiany Studium Nr XXXIX.261.2018 Rady Miejskiej w Pilawie z dnia 26 kwietnia 2018r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pilawa,
- wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz usługowej, a także wyznaczenie strefy parkingu (w ramach projektu „Parkuj i jedź”) na uwolnionych zamkniętych terenach kolejowych, znajdujących się przy ul. Dworcowej w Pilawie.
- aktualizacja danych statystycznych w oparciu o informacje podane w Głównym Urzędzie Statystycznym oraz dane z Urzędu Miasta i Gminy Pilawa, w zakresie dotyczącym zmiany Studium.
- zmiana granic strefy urbanizacji polegająca na włączeniu do strefy północno- wschodniej części miasta Pilawa, wcześniej zaliczonej do strefy rolniczej, z terenami usług publicznych w zakresie sportu i terenami zieleni z terenami zabudowy usługowej (po zamkniętym składowisku odpadów).

#### Teren nr 1

W obowiązującym Studium jest to teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i teren zabudowy usługowej **MU** oraz **teren kolejowy** (teren zamknięty) .

Dla terenu **MU** obowiązują następujące ustalenia:

Tereny **MU** – położony jest w strefie urbanizacji, obowiązują następujące wskaźniki:

- ☐ maksymalna powierzchnia zabudowy 50%,
- ☐ maksymalna wysokość zabudowy 15 m,
- ☐ minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 30%
- ☐ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy 0,8,
- ☐ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy 1,6.

Zgodnie z projektem zmiany Studium w rejonie tym zachowuje się przeznaczenie oraz wskaźniki ze Studium obowiązującego.

**Teren kolejowy** (teren zamknięty)

Dla terenu zamkniętego wyznacza się strefy ochronne o szerokości 20 m, w których obowiązują następujące ustalenia:

- ☐ zakaz lokalizacji budynków i budowli w odległości mniejszej niż 10 m od granicy terenu zamkniętego oraz w odległości mniejszej niż 20 m od osi skrajnego toru kolejowego, za wyjątkiem budynków i budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania linii kolejowej oraz do obsługi przewozu osób i rzeczy,
- ☐ zakaz lokalizowania nowej zabudowy z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi.

Zgodnie z projektem zmiany Studium, obszar ten zostaje wyłączony z terenu zamkniętego (kolejowego) zostaje przeznaczony pod teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i teren zabudowy usługowej **MU** o parametrach jak wyżej, pod parking **KDP**, pod plac

---

miejski KP oraz bardzo niewielka część obszaru objętego zmianą Studium zostaje przeznaczona pod teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, teren zabudowy usługowej – **PU**.

Dla terenu parkingu **KDP** obowiązują następujące ustalenia:

- ☐ dopuszcza się tereny zabudowy usługowej,
- ☐ maksymalna powierzchnia zabudowy 90%,
- ☐ maksymalna wysokość zabudowy 5 m,
- ☐ minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 10%
- ☐ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy 0,5,
- ☐ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy 2,8.

Dla terenu placu miejskiego **KP** ustala się minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 10%.

Dla terenów **PU** obowiązują następujące wskaźniki:

- ☐ maksymalna powierzchnia zabudowy 70%,
- ☐ maksymalna wysokość zabudowy 14 m – 20 m,
- ☐ minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 20%
- ☐ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy 0,3,
- ☐ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy 2,8.

## Teren nr 2

W obowiązującym Studium jest to teren oznaczony symbolem **O** – teren infrastruktury technicznej, gospodarka odpadami (teren gminnego składowiska odpadów komunalnych – teren wymagający przekształceń), teren oznaczony symbolem **R** – teren rolny, teren oznaczony symbolem **ZL** – teren lasu.

Zgodnie z projektem zmiany Studium, teren ten ma być przeznaczony pod teren zieleni urządzonej **ZP**.

Dla terenu zieleni urządzonej określa się minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 80%.

## **2. Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego**

*W zakresie ochrony środowiska.*

*Zmiana Studium ustala:*

„Na wszystkich terenach wskazanych pod realizację zabudowy podlegającej ochronie akustycznej wyznaczonych w sąsiedztwie linii kolejowych, zapewnienie niezbędnych zabezpieczeń dla ochrony przed oddziaływaniem eksploatowanych linii kolejowych spoczywa na Inwestorze realizującym nową zabudowę na tych terenach.

„Na terenach położonych w sąsiedztwie linii kolejowych pierwszą linię zabudowy należy kształtować jako obiekty towarzyszące: miejsca postojowe, garaże, infrastruktura techniczna, budynki gospodarcze, zieleń towarzysząca, budowle terenowe takie jak: podjazdy, schody, rampy, mury oporowe, itp.”

Poza tym nie wprowadza się jakichkolwiek zmian w stosunku do obowiązującego Studium.

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

Nie wprowadza się jakichkolwiek zmian w stosunku do obowiązującego Studium.

## **3. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej**

W zakresie gospodarki odpadami projekt zmiany Studium wprowadza następujący zapis:

„W związku z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina odbiera od właścicieli nieruchomości wytwarzane przez nich odpady komunalne. Właściciele nieruchomości mają obowiązek uiszczania na rzecz gminy opłaty za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, zgodnie ze stawką

---

ustaloną w drodze uchwały. Odpady odbierane są niezależnie od ich ilości.

Odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Pilawa zajmować się będzie przedsiębiorstwo wyłonione w trybie przetargu na podstawie ustawy Prawo zamówień publicznych oraz inne podmioty wpisane do rejestru działalności regulowanej z zakresie odbierania odpadów komunalnych.”

„Na terenie gminy obszarem wymagającym przekształceń mających na celu przywrócenie lub częściowe odtworzenie jego walorów przyrodniczych jest teren zamkniętego gminnego składowiska odpadów komunalnych w Pilawie. Jako docelowe przeznaczenie wskazuje się zieleń, infrastrukturę techniczną, usługi publiczne.”

Dla pozostałych zagadnień związanych z infrastrukturą techniczną nie wprowadza się zmian w stosunku do obowiązującego Studium.

#### **4. Ustalenia z zakresu rozwoju systemów komunikacji**

W zakresie rozwoju komunikacji zmiana Studium wprowadza następujący zapis:

„Na terenach objętych zmianą Studium, sąsiadujących z dworcem PKP w Pilawie, przystąpiono do projektu budowy centrum przesiadkowego. Będzie ono pełniło funkcję usprawnienia transportu publicznego i stworzenia przestrzeni publicznej z zielenią urządzoną. W ramach centrum planowana jest budowa parkingu „Parkuj i jedź” dla pojazdów oraz rowerów.”

Poza tym nie wprowadza się jakichkolwiek zmian w stosunku do obowiązującego Studium.

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

W przypadku braku realizacji projektu zmiany Studium, będzie na omawianym terenie realizowane Studium obowiązujące.

Na teren nr 1 zostanie wprowadzona zabudowa mieszkaniowa i usługowa, zostaną zachowane tereny kolejowe, jako tereny zamknięte. W takim przypadku oddziaływania na środowisko przyrodnicze będą podobne jak w przypadku realizacji zmiany Studium. Oddziaływania te będą charakteryzowały się jednak mniejszą intensywnością z uwagi na planowaną w obowiązującym studium mniejszą intensywność zabudowy.

Realizacja zmiany Studium na terenie nr 2 spowoduje, ograniczenie niekorzystnych oddziaływań na środowisko. W przypadku braku realizacji zmiany Studium, na omawianym obszarze zostaną zachowane obiekty infrastruktury technicznej związane z gospodarką odpadami. Zachowanie takiego przeznaczenia terenów to niekorzystne oddziaływania w zasadzie na każdy komponent środowiska przyrodniczego, a w szczególności na wody, gruntu, gleby oraz powietrze atmosferyczne.

Realizacja zmiany Studium wiązać się będzie ze zwiększeniem intensywności zabudowy na obu terenach. Spowoduje to większe oddziaływania na klimat akustyczny, będą powstawały większe ilości odpadów oraz większe ilości ścieków komunalnych. Realizacja zmiany Studium spowoduje zmniejszenie terenów biologicznie czynnych tak, a jednocześnie zwiększy się ilość zieleni urządzonej, nastąpi poprawa walorów krajobrazowych.

---

## V. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

### 1. Teren nr 1

#### 1.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne dotyczące terenu objętego zmianą Studium

Teren opracowania położony jest w centralnej części w rejonie dworca kolejowego. Od północy obejmuje ulicę dojazdową do dworca (ul. Dworcowa), wraz z niewielkim parkingiem zlokalizowanym w sąsiedztwie dworca kolejowego.

Pozostały obszar to tereny kolejowe, stanowiące nieużytki z dosyć liczną zielenią wysoką, którą stanowią różnogatunkowe nasadzenia drzew, charakteryzujących się niezbyt dobrym stanem zdrowotnym. Poza tym licznie występuje tu niska zieleń spontaniczna. Znajdują się tu pojedyncze budynki, nieużytkowane w bardzo złym stanie technicznym. Teren charakteryzuje się niskim walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi (Rys. 2).

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

#### Pomniki przyrody

W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.

#### Rezerваты przyrody

Najbliżej położony rezerwat przyrody „Rogalec” znajduje się w odległości około 900 km na południe od granicy terenu objętego zmianą Studium (Rys. 3).

#### Parki Narodowe

Najbliżej położony park narodowy – Kampinoski Park Narodowy znajduje się w odległości około 60 km na północny-zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium .

#### Parki Krajobrazowe

Najbliżej położony park krajobrazowy– Mazowiecki Park Krajobrazowy znajduje się w odległości około 5 km na północny-zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium .

#### Obszary Natura 2000

##### *Obszary Specjalnej Ochrony*

Najbliżej położony bo w odległości około 9,5 km na zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium jest OSO „Bagno Całowanie”.

##### *Specjalne Obszary Ochrony*

Najbliżej położony SOO „Bagna Celestynowskie” znajduje się w odległości około 5,4 km na północny-zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium .

#### Obszar Chronionego Krajobrazu

W odległości nieco ponad 300 m na południe od terenu opracowania przebiega granica Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Rys. 4).

#### Pozostałe obszary i obiekty przyrodnicze prawnie chronione

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

W granicach opracowania nie występują gatunki zwierząt, roślin i grzybów chronionych oraz rzadkich.

W granicach opracowania nie występują obszary i obiekty zabytkowe podlegające prawnej ochronie.

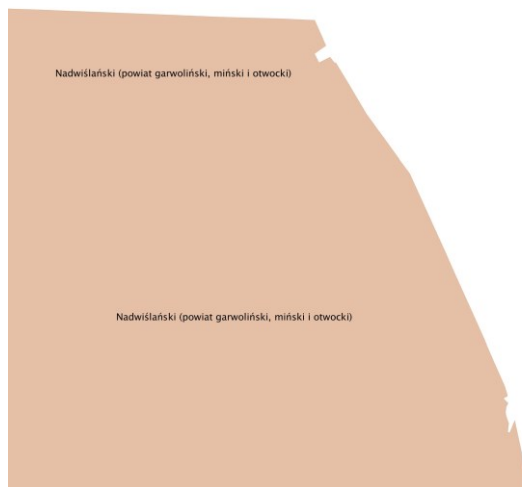


Rys. 2 Zagospodarowanie terenu objętego zmianą Studium





Rys. 3 Położenie obszaru objętego zmianą Studium na tle rezerwatów przyrody



Rys. 4 Położenie obszaru objętego zmianą Studium na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu

---

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

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

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

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

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

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

Przez teren opracowania nie przebiega żaden korytarz ekologiczny. Najbliższy korytarz o znaczeniu regionalnym położony jest w odległości około 700 m na południowy-wschód (Dolina Bugu-Lasy Parczewskie) jego zasięg został wskazany na stronach Geoserwisu GDOŚ (Rys. 5).



Rys. 5 Położenie terenu opracowania na tle przebiegu głównych korytarzy ekologicznych

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

W granicach opracowania zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza wiązać się będzie z rozwojem terenów o funkcji mieszkaniowo-usługowej, na bardzo małej powierzchni funkcji produkcyjnej lub magazynowo-składowej. Może nastąpić zwiększenie emisji szkodliwych substancji (dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenki węgla, pyły) do atmosfery pomimo stosowania nowoczesnych technologii i urządzeń redukujących zanieczyszczenia. W pewnym stopniu sytuację tę złagodzi ustalony w zmianie studium rozwój terenów biologicznie czynnych pokrytych zielenią urządzoną.

Na terenach obecnie otwartych przeznaczonych pod nową zabudowę mieszkaniową

---

i nieuciążliwe usługi, jak również obiekty produkcyjne lub magazynowo-składowe należy również się spodziewać zwiększenia rozmiarów emisji zanieczyszczeń wiążące się z funkcjonowaniem nowych obiektów wyposażonych w drogi dojazdowe, parkingi (również parking zbiorczy), a tym samym i wzrostem natężenia ruchu samochodowego. Realizacja zabudowy kubaturowej ograniczy możliwość przewietrzania tych terenów. Zatem stan czystości powietrza pogorszy się nieco w stosunku do stanu istniejącego nie należy się jednak spodziewać, że dojdzie do przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń.

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

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

W fazie budowy nowych 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), nieakumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych.

### **1.3. Hałas i wibracje**

Na terenach objętych zmianą Studium powstaną nowe źródła emisji hałasu, będą to zarówno źródła punktowe jak i źródła liniowe. W związku z planowaną nową zabudową należy się liczyć ze znaczącym wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych. Do zwiększenia ruchu pojazdów samochodowych w rejonie objętym zmianą Studium przyczyni się również realizacja zbiorczego parkingu typu parkuj i jedź.

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.

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

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

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

---

Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian.

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

W fazie realizacji nowych obiektów, a w szczególności projektowanej drogi głównej ruchu przyspieszonego źródłem drgań mogą być prowadzone prace budowlane w postaci:

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

Prace te mogą powodować uszkodzenia w budynkach i powinny być monitorowane (pomiaru drgań) pod kątem wpływu drgań na konstrukcję najbliższych położonych budynków. Na podstawie pomiarów drgań należy ustalić odległości i parametry pracy poszczególnych urządzeń (wibromoty, walce wibracyjne) tak aby wykluczyć możliwość wystąpienia uszkodzeń w najbliższych budynkach. Zakłada się przy tym, że - ze względu na ograniczony czas występowania tych drgań - można będzie w odniesieniu do wpływu drgań na ludzi przebywających w budynkach dopuszczać okresowe przekroczenia granicy komfortu w ciągu dnia (prace te nie powinny być prowadzone w porze nocnej).

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

Wskazane jest przy lokalizacji placów budów i określaniu tras dojazdów pojazdów ciężarowych uwzględnienie zagadnienia ochrony przed drganiami.

W fazie eksploatacji nowych tras komunikacyjnych głównym źródłem drgań przekazywanych do otoczenia będzie ruch samochodowy. Intensywność drgań przekazywanych na sąsiednie budynki i związanych z ruchem samochodów jest zależna od:

- konstrukcji i stanu pojazdów samochodowych,
- konstrukcji i stanu nawierzchni,
- sposobu poruszania się samochodów (prędkość, tor ruchu, zatrzymywanie się i ruszanie),
- usytuowania trasy komunikacyjnej w stosunku do zabudowy (wykop, nasyp, taki sam poziom),
- rodzaju i stanu podłoża, przez które propagują się drgania: budowa geotechniczna podłoża, warunki wodne w podłożu, występowanie przegród w gruncie, szczelin, infrastruktury podziemnej itp.,
- odległości i usytuowania budynku odbierającego drgania w stosunku do tunelu,
- rodzaju i stanu budynku odbierającego drgania: typ budynku, jego konstrukcja i geometria, sposób posadowienia, stan zachowania obiektu, cechy dynamiczne konstrukcji (częstotliwości drgań własnych, tłumienie).

#### **1.4. Odpady**

Na etapie projektu zmiany Studium trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że wzrośnie w stosunku do stanu obecnego ilość wytwarzanych odpadów nie zmieni się natomiast zasadniczo ich skład morfologiczny. Należy zaznaczyć, że na terenach produkcyjnych lub magazynowo-składowych mogą powstawać odpady niebezpieczne.

Główną grupę odpadów nade stanowią 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 zieleńców 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, kamień 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, smół i produktów smołowych (17 03),
- odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),
- gleba i ziemia (17 05),
- odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01).

Ilość odpadów budowlanych przeciętnie w Polsce wynosi około 50 kg/m<sup>2</sup> 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)

<b>składnik</b>	<b>% wagowy</b>
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 użytkowych,
- pomieszczenia wydzielone, w których gromadzone będą odpady niebezpieczne.

### **1.5. Ścieki**

#### *Źródła wytwarzanych ścieków*

Na terenie objętym zmianą Studium będą powstawać:

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

W przypadku realizacji na terenie PU obiektów produkcyjnych mogą również powstawać ścieki przemysłowe.

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

Skład ścieków komunalnych i przemysłowych będzie zależał od rodzajów obiektów zlokalizowanych na obszarze objętym zmianą Studium .

W granicach omawianego terenu będą 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 zawieszin 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 <sub>5</sub>	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	294
ChZt	g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	700
Zawiesina ogólna	g/m <sup>3</sup>	285
Sucha pozostałość	g/m <sup>3</sup>	1110
Fosforany	gPO <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	23
Chlorki	gCL/m <sup>3</sup>	79
Tlen rozpuszczony	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1,42
Azot amonowy	gNH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>	38,4
Azot organiczny	gN <sub>org</sub> /m <sup>3</sup>	19,2

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 odczyszczanie wód opadowych w zakresie Z<sub>og</sub> i E<sub>e</sub>, 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.

#### 1.6. Emisja pól elektromagnetycznych

Brak nowych oddziaływań.

#### 1.7. Osuwanie się mas ziemi

Brak nowych oddziaływań.

#### 1.8. Zagrożenie powodzią

Brak nowych oddziaływań.

#### 1.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Brak nowych oddziaływań.



---

### **1.10. Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych**

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.

Przekształcenia powierzchni terenu w wyniku realizacji tych inwestycji będą trwałe.

Na terenach przeznaczonych pod lokalizację nowej zabudowy przekształcenia naturalnej rzeźby terenu będą miały jednak charakter lokalny i mało istotny. W wyniku istniejącego zainwestowania terenu, rzeźba została już częściowo przekształcona antropogenicznie, jak również na terenie opracowania brak jest drobnych form morfologicznych, które w wyniku zainwestowania uległyby degradacji.

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

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

Prace budowlane należy przeprowadzać w taki sposób, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne (niwelacje, wykopy) należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie należy zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Wykopy (rowy odwodnieniowe) należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie (zadarnienie) przed erozyjnym działaniem wody. Towarzyszące nasypom i przekopom odwodnienie będzie czynnikiem zmniejszającym natężenie erozji w tym rejonie.

W wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium nastąpi dalsze ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

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

Na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę pokrywa glebowa ulegnie degradacji.

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

Na terenie objętym zmianą Studium nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

---

### 1.11. Warunki wodne

#### *Wody powierzchniowe*

Brak oddziaływań.

#### *Wody podziemne*

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

Potencjalne zagrożenia dla stanu czystości wód podziemnych mogą w przyszłości płynąć z niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej i zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów i parkowaniem.

Z uwagi na panujące na całym terenie objętym zmianą Studium warunki hydrogeologiczne, wody podziemne występujące w tym rejonie nie są narażone na przekształcenia ilościowe oraz jakościowe.

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W trakcie budowy poszczególnych obiektów istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów przekładniowych, silnikowych, paliwa, itp.).

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych: dobrego stanu/potencjału w 2015 roku: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,

- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Wyżej wymieniony cel należy realizować przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych,

Należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- wykorzystywania do kąpieli;
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiającym ich migrację.

Biorąc pod uwagę planowane rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, realizacja zmiany Studium nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla omawianej JCWP.

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, umożliwiającym pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych na omawianym terenie jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;

- 
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizacja zmiany Studium nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celu środowiskowego dla JCWPP, w której omawiany obszar jest położony.

#### **1.12. Obszary prawnie chronione, fauna, flora**

Dopuszczona w zmianie Studium realizacja zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz zbiorczego parkingu nie spowoduje jakichkolwiek oddziaływań na obszary przyrodnicze prawnie chronione położone w otoczeniu terenu objętego zmianą Studium. Teren objęty zmianą Studium nie wykazuje żadnych powiązań przyrodniczych z w/w obszarami prawnie chronionymi.

Na terenie zmiany Studium nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt, roślin i grzybów chronionych jak również nie zidentyfikowano siedlisk przyrodniczych i obiektów przyrodniczych podlegających ochronie.

W wyniku zagospodarowania nowych terenów zabudowy wyznaczonych w zmianie Studium nastąpi niewątpliwie bezpośrednie zniszczenie szaty roślinnej. Będzie to jednak dotyczyć głównie małowartościowych zespołów zieleni spontanicznej, które nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych. Z wprowadzeniem nowych obszarów zabudowy związany będzie wzrost ilości gatunków synantropijnych w obrębie tych terenów zabudowy. Należy spodziewać się zmniejszenia ilości gatunków segetalnych na rzecz gatunków obcych dla tego siedliska, w tym roślin ozdobnych. W granicach opracowania stwierdzono gatunki zwierząt, które występują zarówno na terenach o seminaturalnym krajobrazie, jaki w krajobrazie kulturowym. Ustalone zachowanie powierzchni biologicznie czynnej obrębie terenów zabudowy zapewni tym gatunkom zwierząt możliwość bytowania także w zmienionym przez człowieka krajobrazie zurbanizowanym. Na terenach zieleni przy zabudowie mieszkaniowej zostaną w przyszłości zrealizowane ogrody, w tym m.in. zostaną zasadzone drzewa i krzewy, które mogą dać schronienie i być źródłem pokarmu dla wielu zwierząt, w tym występujących na tym terenie zwierząt pospolitych, ale podlegających ochronie gatunkowej.

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje nowych oddziaływań na zwierzęta.

#### **1.13. Warunki klimatyczne**

Teren objęty zmianą Studium może znaleźć się z 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 wystąpi zjawisko emisji gazów cieplarnianych. Natężenie będzie zmienne w czasie, ale w całym okresie istnienia przedsięwzięcia emisje gazów cieplarnianych nie będą miały istotnego wpływu na klimat.

Przewidywana utrata siedlisk będzie tak niewielka, że 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.

Zmiana obecnego charakteru zagospodarowania terenów (na znacznym obszarze tereny otwarte, niezabudowane) wpłynie niewątpliwie modyfikująco na warunki klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy będzie sprzyjać rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy. Zmniejszy się również niebezpieczeństwo występowania przymrozków radiacyjnych. Negatywnym zjawiskiem będzie ograniczenie przewietrzania terenów otwartych dotychczas, pozbawionych zabudowy oraz pogorszenie warunków klimatu zdrowotnego na terenach bezpośrednio przyległych od omawianego obszaru.

W odniesieniu do naturalnych warunków klimatycznych, na terenach zurbanizowanych obserwuje się:

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

#### **1.14. Systemy ekologiczne, bioróżnorodność**

Teren objęty zmianą Studium położony jest poza systemem ekologicznym miasta. Nie wykazuje powiązań przyrodniczych z systemem ekologicznym – realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje oddziaływań na ten system.

Teren opracowania charakteryzuje się niskimi walorami przyrodniczymi, realizacja zmiany Studium nie spowoduje obniżenia różnorodności biologicznej omawianego terenu.

#### **1.15. Krajobraz**

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się zróżnicowaniem zainwestowania. Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie dopuszcza się nową zabudowę, może dojść do trwałych zmian w krajobrazie, wynikających z wprowadzenia obiektów kubaturowych oraz drobnych przekształceń rzeźby terenu i szaty roślinnej.

Jednoznaczna ocena w zakresie oddziaływania na krajobraz nie jest możliwa z powodu braku obiektywnych kryteriów. Odbiór wizualnych skutków realizacji ustaleń zmiany Studium jest, bowiem sprawą subiektywną i zależy od świadomości i indywidualnych preferencji odbiorców, ich oczekiwań względem krajobrazu oraz nastawienia w stosunku do planowanych form wykorzystania przestrzeni.

Jednocześnie należy podkreślić, iż stałej i bezpośredniej poprawie krajobrazu służyć ma fakt wytyczenia kierunków i zasad harmonijnego zagospodarowania omawianego obszaru. Teren zostanie uporządkowany, zostaną zlikwidowane nieużytkowane budynki o niskim standardzie architektonicznym, tereny biologicznie czynne zostaną zagospodarowane zielenią urządzoną.

#### **1.16. Transgraniczne oddziaływania na środowisko**

Brak nowych oddziaływań.

---

**1.17. Ludzie**

Projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie wprowadzić istotnych zagrożeń dla zdrowia ludzi na terenie objętym projektem zmiany Studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń zmiany Studium.

**1.18. Zabytki**

Brak nowych oddziaływań.

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

Tab. 4. Charakterystyka oddziaływań w fazie prac budowlanych - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i teren zabudowy usługowej MU

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

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

Tab. 5. Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i teren zabudowy usługowej MU

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Wody	wzrost poboru	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	wody i wytwarzania ścieków											
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	2
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	2	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	niepokojenie	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1



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

Tab. 6. Charakterystyka oddziaływań w fazie prac budowlanych - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, teren zabudowy usługowej PU

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

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

Tab. 7. Charakterystyka oddziaływań w fazie prac budowlanych - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, teren zabudowy usługowej PU

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna

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

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

Tab. 8. Charakterystyka oddziaływań w fazie prac budowlanych - teren parkingu zbiorczego KDP oraz placu publicznego KP

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

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

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

Tab.9. Charakterystyka oddziaływań w fazie eksploatacji - teren zbiorczego parkingu KDP oraz placu publicznego KP

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

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie											
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	3	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
Flora	likwidacja siedlisk flory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmniejszenie obszaru biologicznie czynnego	3	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3
	likwidacja istniejącej szaty roślinnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	niepokojenie (płoszenie fauny)	2	2	0	0	2	0	2	2	2	0	2
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	Poprawa walorów krajobrazowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02	0
Obszary prawnie chronione		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obiekty i obszaru dziedzictwa kulturowego		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie		2	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2
Dobra materialne		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skala punktowa:

- 0 – brak oddziaływania,
- 1 – oddziaływanie minimalne,
- 2 – oddziaływanie małe,

---

3 – oddziaływanie średnie,  
4 – oddziaływanie znaczące,  
5 – oddziaływanie bardzo duże



### **1.20. Oddziaływania skumulowane i znaczące**

Realizacja zamiany Studium nie spowoduje wystąpienia tego typu oddziaływań.

## **2. Teren nr 2**

### **2.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne dotyczące terenu objętego zmianą Studium**

Teren objęty zmianą Studium jest niezabudowany. Obejmuje nieczynne wysypisko odpadów wraz ze strefą przyległą. Są to tereny porośnięte w przewadze samosiejkami sosny. Miejscami są pozbawione zieleni. Wzdłuż południowej granicy przebiega zniszczona droga o nawierzchni betonowej. Teren charakteryzuje się niskimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi (Rys. 5).

Z uwagi na pełnione w przeszłości funkcje, rzeźba terenu jest miejscami przekształcona, występują tu dosyć liczne skarpy oraz nasypy.

W podłożu budowlanym występują grunty o zmiennej nośności, w strefie składowania odpadów zalegają nasypy, które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych, na pozostałych terenach występują grunty nośne.

Wody gruntowe zalegają na dużej głębokości i nie stanowią utrudnienia dla realizacji zabudowy.



Rys. 5 Zagospodarowanie terenu

Pomniki przyrody

W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej.

Rezerваты przyrody

Najbliżej położony rezerwat przyrody „Rogalec” znajduje się w odległości około 2,5 km na południe od granicy terenu objętego zmianą Studium.

Parki Narodowe

Najbliżej położony park narodowy – Kampinoski Park Narodowy znajduje się w odległości około 60 km na północny-zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium.

Parki Krajobrazowe

---

Najbliżej położony park krajobrazowy – Mazowiecki Park Krajobrazowy znajduje się w odległości około

5,5 km na północny-zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium.

#### Obszary Natura 2000

##### *Obszary Specjalnej Ochrony*

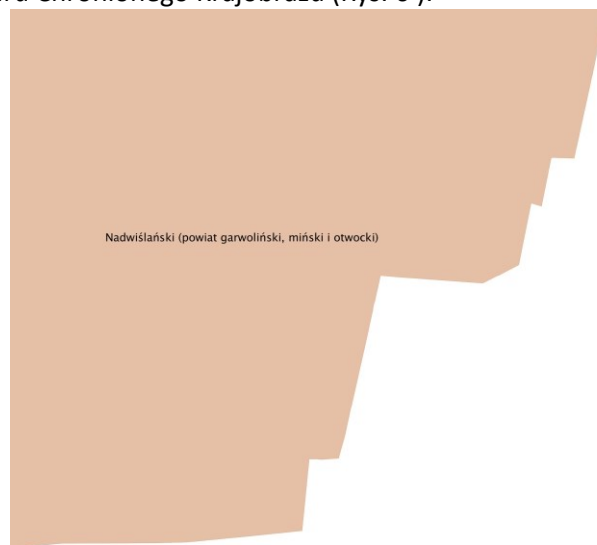
Najbliżej położony bo w odległości około 12,0 km na zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium. jest OSO „Bagno Całowanie”.

##### *Specjalne Obszary Ochrony*

Najbliżej położony SOO „Bagna Celestynowskie” znajduje się w odległości około 5,6 km na północny-zachód od granicy terenu objętego zmianą Studium.

#### Obszar Chronionego Krajobrazu

W odległości nieco ponad 670 m na północ od terenu opracowania przebiega granica Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Rys. 6).



Rys. 6 Położenie terenu opracowania na tle obszaru chronionego krajobrazu

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

W granicach opracowania nie występują gatunki zwierząt, roślin i grzybów chronionych oraz rzadkich.

W granicach opracowania nie występują obszary i obiekty zabytkowe podlegające prawnej ochronie.

---

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

Przeznaczenie terenu nieczynnego gminnego składowiska odpadów pod ziemią urządzonej nie spowoduje powstania źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza. Realizacja zmiany Studium spowoduje poprawę stanu higieny atmosfery na omawianym terenie

W fazie budowy nowych obiektów usługowych (ścieżki spacerowe, mała architektura) mogą wystąpić okresowe bardzo niewielkie uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza.

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 z masami asfaltowymi.

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

## **2.3. Hałas i wibracje**

Obecnie teren objęty zmianą Studium jest nieużytkowany. Na obszarze objętym zmianą Studium nie powstaną nowe źródła emisji hałasu.

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.

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.

Nie przewiduje się uciążliwości związanych z wibracjami.

## **2.4. Odpady**

Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że pojawią się nowe źródła powstawania odpadów – obecnie na omawianym terenie nie powstają odpady. Ilość powstających odpadów w wyniku planowanego zagospodarowania będzie bardzo niewielka.

Jedyną grupę odpadów 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.

W fazie prowadzenia robót budowlanych będą powstawać:

- odpady opakowaniowe (15 01),
- odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (17 01),
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych (17 02),

- 
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (17 03),
  - odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali (17 04),
  - gleba i ziemia (17 05),
  - odpady komunalne segregowane selektywnie (20 01).

## **2.5. Ścieki**

Realizacja zmiany Studium nie spowoduje powstania źródeł wytwarzania ścieków.

## **2.6. Emisja pól elektromagnetycznych**

Brak nowych oddziaływań.

## **2.7. Osuwanie się mas ziemi**

Brak zagrożeń.

## **2.8. Zagrożenie powodzią**

Brak nowych oddziaływań.

## **2.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Brak nowych oddziaływań.

## **2.10. Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych**

W wyniku realizacji zmiany Studium w niewielkim stopniu zostanie ograniczona powierzchnia biologicznie czynna. Rzeźba terenu opracowania ze względu na pełnione funkcje jest przekształcona antropogenicznie. Realizacja nowych obiektów budowlanych będzie miejscami wymagała wyrównania lub nadsypania powierzchni terenu, tak więc rzeźba terenu będzie ulegała dalszym przekształceniom.

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku lokalizacji obiektów budowlanych w strefie hałdy dawnego składowiska, konieczne jest przeprowadzenie badań geotechnicznych określających warunki posadowienia tych obiektów. W podłożu występują grunty o słabej nośności są to słabo zagęszczone - nasypy o bardzo zróżnicowanej morfologii powstałe w wyniku składowania odpadów.

Nie przewiduje się oddziaływań na surowce mineralne.

## **2.11. Warunki wodne**

*Wody powierzchniowe*

Brak nowych oddziaływań.

*Wody podziemne*

Brak oddziaływań.

Ustalenia zmiany Studium zapewnią ochronę Głównych Zbiorników Wód Podziemny. Realizacja zmiany Studium nie będzie również stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

## **2.12. Obszary prawnie chronione, fauna, flora**

Dopuszczona w zmianie Studium realizacja zieleni urządzonej nie spowoduje jakichkolwiek oddziaływań na obszary przyrodnicze prawnie chronione położone w otoczeniu terenu objętego zmianą Studium. Teren objęty zmianą Studium nie wykazuje żadnych powiązań przyrodniczych z w/w obszarami prawnie chronionymi.

Na terenie zmiany Studium nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt, roślin i grzybów chronionych jak również nie zidentyfikowano siedlisk przyrodniczych i obiektów przyrodniczych podlegających ochronie.

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje nowych oddziaływań na zwierzęta i rośliny.

## **2.13. Warunki klimatyczne**

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje istotnych oddziaływań na warunki klimatyczne. W perspektywie czasowej, w wyniku zagospodarowania terenu byłego wysypiska odpadów, zielenią urządzoną przyczyni się do poprawy warunków bioklimatycznych.

## **2.14. Systemy ekologiczne, bioróżnorodność**

Teren objęty zmianą Studium położony jest poza systemem ekologicznym gminy. Nie wykazuje powiązań przyrodniczych z systemem ekologicznym – realizacja ustaleń zmiany Studium nie spowoduje oddziaływań na ten system.

---

Teren opracowania charakteryzuje się niskimi walorami przyrodniczymi, realizacja zmiany Studium nie spowoduje obniżenia różnorodności biologicznej omawianego terenu. Przeciwnie przyczyni się do jej podniesienia.

#### **2.15. Krajobraz**

Teren opracowania z uwagi na dotychczasowe użytkowanie (nieczynne składowisko odpadów) posiada przekształcony antropogenicznie krajobraz o bardzo niskich walorach. Rekultywacja składowisk, zagospodarowanie terenów zielenią urządzoną przyczynią się do poprawy walorów krajobrazowych obszaru objętego zmianą Studium.

#### **2.16. Transgraniczne oddziaływania na środowisko**

Brak nowych oddziaływań.

#### **2.17. Ludzie**

Projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie wprowadzić istotnych zagrożeń dla zdrowia ludzi na terenie objętym projektem zmiany Studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń zmiany Studium.

#### **2.18. Zabytki**

Brak nowych oddziaływań.

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

Wdrożenie zmiany Studium w zasadzie nie będzie generowało jakichkolwiek oddziaływań.

#### **2.20. Oddziaływania skumulowane i znaczące**

Realizacja zamiany Studium nie spowoduje wystąpienia tego typu oddziaływań.

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

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

Brak negatywnych oddziaływań.

### **2. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w projekcie zmiany Studium**

Brak konieczności stosowania rozwiązań alternatywnych

## **VII. 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.

## **VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBU W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Ramy programowe polityki ekologicznej wyznaczone są przez wytyczne europejskie obowiązujące na terenie całej Unii Europejskiej. Dokumentem nadrzędnym jest *Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej* (Strategia z Göteborga), w której wśród siedmiu kluczowych wyzwań w sferze polityki gospodarczej, ekologicznej i społecznej znalazły się m.in.:

- ograniczanie zmian klimatu oraz promowanie czystszej energii,
- zapewnienie, by systemy transportowe odpowiadały wymogom ochrony środowiska oraz spełniały gospodarcze i społeczne potrzeby społeczeństwa,
- promowanie wysokiej jakości zdrowia publicznego,
- aktywne promowanie zrównoważonego rozwoju.

System krajowej polityki ekologicznej Polski opiera się na założeniach strategicznego dokumentu sporządzanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska, jakim jest *Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*. W dokumencie tym określono potrzebę regulowania w aktach planowania przestrzennego niższych szczebli zagadnień dotyczących m.in.:

- obszarów o przekroczonych dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń środowiska lub natężeniach innego rodzaju uciążliwości,
- terenów zdegradowanych i zdewastowanych, wymagających przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- potrzeb w zakresie rozbudowy infrastruktury ochrony środowiska, w szczególności infrastruktury do zagospodarowania ścieków i odpadów,
- kształtowania granicy i proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i przeznaczonymi pod inwestycje oraz terenami otwartymi (zwłaszcza w kontekście zieleni miejskiej i innych terenów otwartych na obszarach zurbanizowanych).

Kolejnym dokumentem jest *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, w której zostały określone m.in. rodzaje wspieranych inwestycji priorytetowych w zakresie kształtowania infrastruktury ochrony środowiska, w tym dotyczących ochrony powietrza (działania zmniejszające emisję dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów pochodzących z sektora komunalno-bytowego, zwłaszcza energetyki) i ochrony przed hałasem, budowa systemów kanalizacyjnych, przedsięwzięcia termomodernizacyjne.

---

Z uwagi na obecność licznych cieków wodnych oraz położenie miasta i gminy w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych, należy również wymienić dokumenty ogólnokrajowe: *Strategię Gospodarki Wodnej* z 2005 roku oraz *Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030* (z uwzględnieniem etapu 2016) z 2010 roku (do tej pory nie zatwierdzony).

W *Strategii Gospodarki Wodnej* zostały określone następujące cele kierunkowe gospodarki wodnej:

- cel I: Zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód,
- cel II: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych,
- cel III: Podniesienie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.

W *Strategii* wskazano na potrzebę sporządzania planów gospodarowania wodą: „Istotną rolę w realizacji trzech podstawowych celów strategicznych odgrywać będą plany gospodarowania wodą w obszarze dorzecza Odry. Opracowanie i wdrożenie zintegrowanych programów gospodarowania wodami uwzględniających, obok poprawy jakości wód, racjonalne kształtowanie zasobów wodnych, a w tym budowę wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i obiektów małej retencji wodnej w celu wyrównywania przepływu w rzekach oraz sterowania odpływem wód opadowych. Działania w tym zakresie powinny sprzyjać zatrzymywaniu możliwie największej ilości wody w glebie, a także ochronie naturalnie ukształtowanych ekosystemów oraz ochronie gatunkowej flory i fauny związanej ze środowiskiem wodnym” A zarazem „swoje odzwierciedlenie w planach znajdują również przedsięwzięcia jednostek samorządu terytorialnego, realizującego lokalne potrzeby, np.: w odniesieniu do retencjonowania wód”.

*Projekt polityki wodnej państwa do roku 2030*, jako cel nadrzędny polityki wodnej wskazuje „zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych” zaś celami strategicznymi dla osiągnięcia celu nadrzędnego są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz zapobieganie zwiększaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych i ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków,
- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

Kolejnym istotnym dokumentem jest *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, którego celem głównym jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, a celami szczegółowymi:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,



- 
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

W ramach prac nad *Strategicznym planem adaptacji...* sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.

Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i ogólnokrajowym stanowią z kolei podstawę konstruowania celi szczegółowych na szczeblu krajowym – regionalnym i lokalnym.

## IX. STREWCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Pilawy” 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 oraz art. 12 ust. 1 i art. 27 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Opracowana prognoza ma na celu wykazanie, czy przyjęte 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 dokumencie 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.

Zmiana Studium dotyczy niewielkich powierzchniowo 2 fragmentów miasta i gminy.

### Teren nr 1

W obowiązującym Studium jest to teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i teren zabudowy usługowej **MU** oraz **teren kolejowy** (teren zamknięty).

Zgodnie z projektem zmiany Studium, obszar ten zostaje wyłączony z terenu zamkniętego (kolejowego) i zostaje przeznaczony pod teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i teren zabudowy usługowej **M**, pod parking **KDP**, pod plac miejski **KP** oraz bardzo niewielka część obszaru objętego zmianą Studium zostaje przeznaczona pod teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, teren zabudowy usługowej – **PU**.

### Teren nr 2

W obowiązującym Studium jest to teren oznaczony symbolem **O** – teren infrastruktury technicznej, gospodarka odpadami (teren gminnego składowiska odpadów komunalnych – teren wymagający przekształceń), teren oznaczony symbolem **R** – teren rolny, teren oznaczony symbolem **ZL** – teren lasu.

Zgodnie z projektem zmiany Studium, teren ten ma być przeznaczony pod teren zieleni urządzonej **ZP**.

### Teren 1

W stosunku do obowiązującego Studium, w wyniku realizacji zmiany Studium przewiduje się minimalne zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza i pogorszenie klimatu akustycznego.

---

Realizacja zmiany Studium spowoduje także zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów i ścieków.

W wyniku planowanego zainwestowania nie przewiduje się trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych. Realizacja ustaleń zmiany Studium stwarza miejscami zagrożenie pogorszenia się jakości powierzchniowych i wód podziemnych

Realizacja zmiany Studium spowoduje w kilku miejscach degradację zieleni o przeciętnych walorach oraz likwidację miejsc bytowania lokalnej fauny.

Realizacja zmiany Studium pozostanie bez wpływu na warunki klimatu lokalnego.

Realizacja zapisów zmiany Studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Realizacja zmiany Studium nie spowoduje oddziaływań na obszary prawnie chronione.

Realizacja zmiany Studium spowoduje nie spowoduje obniżenia różnorodności biologicznej.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań znaczących i skumulowanych.

## Teren 2

Na terenie nr 2 realizacja zmiany Studium spowoduje poprawę walorów krajobrazowych, zwiększenie różnorodności biologicznej oraz poprawę warunków bioklimatycznych. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań negatywnych.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów zmiany Studium z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi miasta.

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

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

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

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017.0.519);
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2017.0.1405);
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2017.0.1566);
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2017.0.2126);
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.0.142);
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 poz. 1789);
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2017.0.1161);
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2017.0.2187);
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2017.0.1073);
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2018.0.21 );
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2017.0.1332);

- 
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 (Dz.U. 2016 poz.71);
  13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2014 poz. 1408);
  14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin ( Dz.U. 2014 poz. 1409);
  15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183);
  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 (Dz.U. 2014 poz. 112);

## **XI. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

1. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pilawa uchwalonego wg. Uchwały Nr XLII.250.2014 Rady Miejskiej w Pilawie z dnia 27 stycznia 2014 r.;
2. Prognoza oddziaływania na środowisko do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Pilawa (2014 r.)
3. Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Pilawa (2012 r.);

Strony internetowe:

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