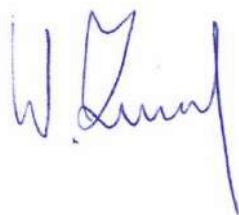


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA TERENÓW OBEJMUJĄCYCH
FRAGMENTY OBRĘBU GEODEZYJNEGO
ŻARNOWICA W MIEJSCOWOŚCIACH ŻARNOWICA
DUŻA I ŻARNOWICA MAŁA, GM. WOLBÓRZ**

Opracował:

Mgr Wojciech Zaczekiewicz



Wolbórz 2022 r.

Autor opracowania:

mgr Wojciech Zaczekiewicz

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

1	Wprowadzenie	5
1.1	Wstęp	5
1.2	Cel opracowania prognozy, metodyka	5
2	Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	5
3	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	16
4	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	16
5	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	16
6	Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	20
6.1	Położenie, zagospodarowanie i ukształtowanie terenu	20
6.2	Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej	23
6.3	Surowce mineralne	23
6.4	Wody powierzchniowe i podziemne	23
6.7	Warunki klimatyczne	34
6.8	Szata roślinna i świat zwierzęcy	35
6.9	Gleby	37
7.	Jakość środowiska oraz jego zagrożenia i degradacje	37
7.1	Wody powierzchniowe i wody podziemne	37
7.2	Stan higieny atmosfery	38
7.3	Klimat akustyczny	39
7.4	Zagrożenie występowania drgań	40
7.5	Pola elektromagnetyczne	40
7.6	Powierzchnia terenu, grunty, gleby, osuwanie się mas ziemi	40
7.7	Odpady	41
7.8	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	42
7.9	Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem	42
8.	Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	45
9.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	46

10. 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	46
11. Prognozowane oddziaływania na środowisko	54
11.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora.....	54
11.2 Powietrze	54
11.3 Hałas, wibracje	54
11.4 Promieniowanie elektromagnetyczne.....	56
11.5 Wytwarzanie odpadów	56
11.6 Gospodarka wodno-ściekowa.....	56
11.7 Osuwanie się mas ziemi	58
11.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	59
11.9 Powierzchnia terenu, grunty i gleby, złoża surowców naturalnych.....	59
11.10 Warunki wodne	60
11.11 Warunki klimatyczne.....	61
11.11 Krajobraz	61
11.13 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne	63
11.14 Ludzie	63
12 Powstanie zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi w strefie potencjalnego oddziaływania planu	63
13 Opis przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń zapisów planu	64
13.1 Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe	64
13.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące	70
13.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk	70
14 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	70
15 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru	71
16 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu.....	71

1 Wprowadzenie

1.1 Wstęp

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

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

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

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

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi ,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Piotrkowie Trybunalskim.

1.2 Cel opracowania prognozy, metodyka

Podstawowym celem prognozy jest stwierdzenie czy i jakie zmiany w środowisku wystąpią w trakcie i po zagospodarowaniu analizowanego terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie planu oraz ocena, czy będą to zmiany znaczące. Punktem odniesienia do wszystkich analiz jest charakterystyka stanu istniejącego środowiska. Należy pamiętać, że plan określa funkcje terenu i warunki realizacji danych funkcji, natomiast plan nie określa czasu, w jakim ma się dokonać realizacja, jak i również nie jest gwarancją na to, że na całym terenie docelowo powstanie zainwestowanie w wielkości i skali maksymalnej, na jakie plan pozwala. Stąd prognozowanie zmian zachodzących w środowisku ograniczone jest do wskazania potencjalnych oddziaływań. Również nie zawsze możliwe jest zwymiarowanie zmian i przekształceń.

Na podstawie znajomości możliwych oddziaływań realizacji planu oraz uwarunkowań środowiskowych dokonano identyfikacji potencjalnych skutków oraz określono ich znaczenie dla środowiska (znaczących i potencjalnie znaczących). Identyfikację oparto o listę komponentów środowiska oraz kierunki oddziaływań określone w ustawie. Zostały one uszczegółowione i dopasowane do specyfiki dokumentu oraz terenu, którego dokument ten dotyczy.

Specyfika dokumentu, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powoduje, że wszelkie prognozy skutków realizacji planu są obarczone pewną niepewnością i mogą być przedstawiane prawie wyłącznie metodą opisową. Symulacje, zwłaszcza liczbowe mają ograniczone zastosowanie.

2 Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

W granicach obszaru objętego planem ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) MN - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 2) RM – teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych;
- 3) U – teren zabudowy usługowej;
- 4) KD-L – teren drogi publicznej klasy lokalnej;
- 5) KD-D – teren drogi publicznej klasy dojazdowej.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody:

- 1) zakazuje się przekraczania standardów, jakości środowiska, przy zachowaniu i zastosowaniu przepisów odrębnych;
- 2) zakazuje się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych oraz wód drenażowych do sieci kanalizacyjnych;
- 3) wskazuje się granice terenów zmeliorowanych, w ramach których obowiązują przepisy odrębne;
- 4) zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi zostały zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z wyłączeniem:
 - a) obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej,
 - b) dróg publicznych,
 - c) urządzeń łączności publicznej.
- 5) nakazuje się zapewnienie standardu akustycznego w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi:
 - a) dla terenów zabudowy mieszkaniowej 1.MN, 4.MN, 8.MN, 10.MN, 12.MN, 14.MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - b) dla terenów 2.RM, 3.RM, 7.RM, 9.RM, 11.RM, 13.RM, 15.RM jak dla terenów zabudowy zagrodowej;
- 6) na całym obszarze ustala się:
 - a) w przypadku kolizji projektowanej zabudowy z istniejącą siecią drenarską nakaz przebudowy elementów sieci w sposób zapewniający właściwe funkcjonowanie systemu drenaży,
 - b) nakaz zachowania rowów otwartych;
- 7) na całym obszarze ustala się:
 - a) lokalizowania zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi,
 - b) nakaz zachowania rowów otwartych;
- 8) wyznacza się strefę ochronną oddziaływania elektroenergetycznej średniego napięcia 15 kV o szerokości po 5,0m od osi linii zgodnie z rysunkiem planu, w ramach której:
 - a) zakazuje się lokalizowania w przypadku realizacji budynków pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, zgodnie z obowiązującymi przepisami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - b) z chwilą przekroczenia dopuszczalnych poziomów szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych w środowisku obowiązują przepisy odrębne z zakresu ochrony środowiska i budownictwa;

W odniesieniu do zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków :

- 1) wyznacza się na rysunku planu granicę strefy ochrony „B” konserwatorskiej w ramach której:
 - a) nakazuje się zachowanie historycznego rozplanowania wsi oraz zachowanie tradycyjnego układu rozplanowania zabudowy działek siedliskowych poprzez wyznaczenie oraz lokowanie zabudowy wzdłuż drogi 2.KD-D;
 - b) zachowanie i utrzymanie charakteru i skali zabudowy poprzez zakaz lokalizacji dominant wysokościowych na działkach położonych w granicach strefy oraz ograniczenie maksymalnej wysokości zabudowy zgodnie z przepisami szczegółowymi dla terenów,

- 2) ustala się ochronę wskazanych na rysunku planu obiektów zabytkowych ujętych w gminnej ewidencji zabytków poprzez:
 - a) zakaz nadbudowy,
 - b) nakaz zachowania detalu architektonicznego,
 - c) zakaz zmiany geometrii dachu,
 - d) nakaz zachowania układu otworów okiennych i drzwiowych na elewacjach budynków z możliwością ich wymiany przy zachowaniu podziałów, kształtów, wymiaru oraz materiału okien i drzwi istniejących w oryginale,
 - e) zakaz montażu urządzeń i instalacji technicznych na elewacjach frontowych budynków zlokalizowanych od strony drogi publicznej;
 - f) zakaz termomodernizacji budynków w sposób powodujących zatarcie oryginalnych cech historycznych elewacji budynków,
 - g) w przypadku zniszczenia obiektu zabytkowego nakaz odtworzenia i odbudowy stanu pierwotnego w zakresie gabarytów, elewacji, geometrii i pokrycia dachowego oraz z uwzględnieniem ustaleń lit.b, c i e.
- 3) wskazuje się na rysunku planu granicę obszaru stanowiska archeologicznego AZP 72-55/35, w ramach którego realizację robót ziemnych lub dokonywania zmiany charakteru dotychczasowej działalności, należy przeprowadzić badania archeologiczne zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;
- 4) wyznacza się na rysunku planu strefę ochrony archeologicznej, w ramach której nakazuje się przeprowadzenie badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego

Ustalenia z zakresu modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej

- 1) ustala się lokalizowanie infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających dróg publicznych w taki sposób, aby ich lokalizacja nie kolidowała z projektowanymi lub istniejącymi urządzeniami drogowymi lub zagospodarowaniem terenu, przy czym dopuszcza się lokalizowanie infrastruktury technicznej poza liniami rozgraniczającymi dróg publicznych, w taki sposób, aby ich lokalizacja nie kolidowała z projektowanym lub istniejącą zabudową i zagospodarowaniem terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) dopuszcza się lokalizowanie urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury technicznej na całym obszarze planu zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) dopuszcza się zachowanie, budowę i przebudowę infrastruktury technicznej zgodnie z ustaleniami planu i wymogami zawartymi w przepisach odrębnych;
- 4) dla urządzeń wykorzystujących energię z odnawialnych źródeł energii, ustala się maksymalną moc określoną w przepisach odrębnych dla mikroinstalacji.
 2. W zakresie zaopatrzenia w wodę nakazuje się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej.
 3. W zakresie odprowadzania ścieków:
 - 1) nakazuje się odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - 2) dopuszcza się odprowadzanie ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi.
 4. W zakresie odprowadzania wód opadowych lub roztopowych:
 - 1) ustala się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych:
 - a) w miejscu ich powstawania poprzez wprowadzenie do gruntu, jeżeli pozwalają na to warunki gruntowo-wodne lub odprowadzenie do zbiorników retencyjnych w granicach działki, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz z zastrzeżeniem ustaleń lit. b,
 - b) na terenie 6.P pochodzących z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha do sieci kanalizacyjnej lub zbiorników określonych w ust.3 pkt 2 po ich podczyszczeniu, przy zachowaniu i zastosowaniu przepisów odrębnych;
 - 2) dla istniejących obiektów budowlanych dopuszcza się zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych w dotychczasowy sposób, zgodny z przepisami odrębnymi.
 5. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się zasilanie w energię elektryczną z:

- 1) sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia,
 - 2) urządzeń kogeneracyjnych lub,
 - 3) odnawialnych źródeł energii wykorzystujących energię promieniowania słonecznego lub geotermalną.
6. W zakresie zaopatrzenia w gaz:
- 1) dopuszcza się zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej średniego lub niskiego ciśnienia projektowanych gazociągów;
 - 2) dopuszcza się wykorzystanie gazu ziemnego w urządzeniach wytwarzających ciepło oraz urządzeniach kogeneracji.
7. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się ogrzewanie z indywidualnych źródeł ciepła z zastosowaniem rodzajów instalacji i paliw konwencjonalnych lub wykorzystujących odnawialne źródła energii lub urządzeń kogeneracyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi oraz z uwzględnieniem ustaleń ust. 5 pkt 2 i 3.
8. W zakresie obsługi telekomunikacyjnej dopuszcza się obsługę telekomunikacyjną z:
- 1) sieci kablowej za pośrednictwem istniejących i projektowanych przewodów lub,
 - 2) sieci bezprzewodowej za pośrednictwem istniejących i projektowanych nadawczo-odbiorczych urządzeń telekomunikacyjnych, w tym anten i stacji bazowych telefonii komórkowej.
9. W zakresie gospodarowania odpadami obowiązują przepisy odrębne, w tym dotyczące zasad segregacji.

Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami dotyczącymi obszaru opracowania

W ramach niniejszego opracowania przeanalizowano dokumenty i opracowania planistyczne, zarówno w skali gminy, jak i w skali lokalnej, które obowiązują dla obszaru.

W ramach niniejszego opracowania przeanalizowano dokumenty i opracowania planistyczne, zarówno w skali gminy, jak i w skali lokalnej, które obowiązują dla obszaru.

Dokumentem planistycznym obowiązującym przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na analizowanym obszarze jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wolbórz (Uchwała Nr XVII/159/2012 Rady Miejskiej w Wolborzu z dnia 29 lutego 2012r.).

Zgodnie z obowiązującym studium w granicach obszaru objętego planem następujące tereny funkcjonalne:

1. Tereny mieszkaniowe (M),
2. Tereny usługowe (U),
3. Drogi powiatowe,
4. Drogi gminne.

Dla terenów mieszkaniowych w Studium ustala się:

1. Nowe budownictwo mieszkaniowe, rekreacyjne, zagrodowe i mieszkalno-usługowe może być realizowane wyłącznie na terenach oznaczonych literą „M” i „MI” w części graficznej Studium (...);
2. Maksymalna wysokość budynków mieszkalnych i mieszkalno-usługowych nie może przekraczać 9,00m npt, a na terenach stref ochrony konserwatorskiej układów osadniczych – 7,00m npt;
3. Na terenach zabudowy piezowej dopuszcza się inna wysokość maksymalną w nawiązaniu do istniejącej zabudowy zgodnie z ustaleniami m.p.z.p.
4. W m.p.z.p. gminy Wolbórz zaleca się stosowanie ustaleń preferujących dachy dwuspadowe i wielospadowe o nachyleniu połaci dachowych w przedziale 20o-45o;
5. Na terenach oznaczonych „M” i „MI” nie przewiduje się lokalizacji osiedli mieszkaniowych-wielorodzinnych oraz budynków mieszkalnych-wielorodzinnych i obiektów o wysokości przekraczającej 10,00m npt;

6. Dla terenów budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego, budownictwa zagrodowego, budownictwa rekreacyjnego oraz mieszkalno-usługowego zaleca się w m.p.z.p. fragmentów gminy Wolbórz, pozostawienie min. 45% terenu czynnego biologicznie w każdej lokalizacji;
7. W m.p.z.p należy również uwzględnić szczegółowe uwarunkowania wynikające z ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych miejscowości i sołectw.

Dla terenów usługowych w Studium ustala się:

1. Ustala się nieprzekraczalną wysokość obiektów budownictwa usługowego na 10,00m npt.
2. Ustala się obowiązek nawiązywania formą do istniejącej zabudowy oraz stosowania współczesnych standardów kształtowania zabudowy usługowej;
3. Przy obiektach usługowych ustala się obowiązek wyznaczenia miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych;
4. Dla obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów usługowych ustala się obowiązek wykonywania podjazdów umożliwiających korzystanie z tych usług osobom niepełnosprawnym;
5. Na terenach oznaczonych „U” poza obiektami usługowymi dopuszcza się lokalizację budynków o funkcji usługowej z uzupełniającą funkcją mieszkalną.
6. Dla terenów budownictwa usługowego zaleca się w m.p.z.p. fragmentów gminy Wolbórz, pozostawienie miń. 40% terenu czynnego biologicznie w każdej lokalizacji;
7. W m.p.z.p należy również uwzględnić szczegółowe uwarunkowania wynikające z ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych miejscowości i sołectw.

Dla terenów produkcyjno-przemysłowych i magazynowych w Studium ustala się:

1. Maksymalną wysokość budynków przemysłowych ustala się na 25,00m npt;
2. Dopuszcza się budowę wyższych obiektów, jeżeli są one niezbędne dla procesów technologicznych (silosy, kominy itp.) wyłącznie na terenach wyznaczonych w Studium (...) i oznaczonych „P”;
3. Realizację budynków przemysłowych, przemysłowo-składowych, przemysłowo-usługowych i magazynowych dopuszcza się wyłącznie na terenach wyznaczonych w Studium (...) i oznaczonych „P”;
4. Dla terenów budownictwa produkcyjno-przemysłowego i magazynowego zaleca się w m.p.z.p. fragmentów gminy Wolbórz, pozostawienie miń. 40% terenu czynnego biologicznie w każdej lokalizacji;
6. W m.p.z.p należy również uwzględnić szczegółowe uwarunkowania wynikające z ustaleń kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych miejscowości i sołectw.

Dla dróg powiatowych Studium ustala:

Drogi powiatowe klasy Z winny posiadać pas drogowy o szerokości 15,0 – 20,0 m.

Zalecane odległości zabudowy od zewnętrznej krawędzi jezdni winny wynosić:

- na obszarze zwartej zabudowy 8,0 m
- poza terenami zwartej zabudowy 20,0 m
- od obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi 15,0 m (licząc od osi jezdni).

Dla dróg gminnych Studium ustala:

Drogi gminne klasy L i D winny posiadać pas drogowy o szerokości 15,0 m. Zalecane odległości zabudowy od zewnętrznej krawędzi jezdni winny wynosić:

- na obszarze zwartej zabudowy 6,0 m
- poza terenami zwartej zabudowy 15,0 m
- od obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi 10,0 m (licząc od osi jezdni).

Kierunki i polityka zagospodarowania przestrzennego dla sołectwa Żarnowica:

1. Adaptacja istniejącego układu funkcjonalno – przestrzennego z możliwością intensyfikacji zabudowy siedliskowej i usługowej.
2. Kontynuacja programu kanalizacji sanitarnej.
3. Budowa biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków.
4. Kontynuacja wdrażania kompleksowego programu zaopatrzenia populacji w wodę.
5. Kontynuacja wdrażania systemu zbierania, usuwania, utylizacji i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

8. Budowa chodników i modernizacja oświetlenia ulicznego.
9. Rozbudowa i modernizacja sieci telekomunikacyjnej.
10. Realizacja fragmentu systemu ścieżek rowerowych.
11. Rozwój budownictwa mieszkalnego i agroturystyki z wykorzystaniem istniejących układów
12. funkcjonalno – przestrzennych.
13. Rozbudowa, konserwacja i modernizacja sieci elektroenergetycznych.
14. Realizacja obiektów infrastruktury energetycznej związanej z urządzeniami do produkcji
15. energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

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

Pomniki przyrody

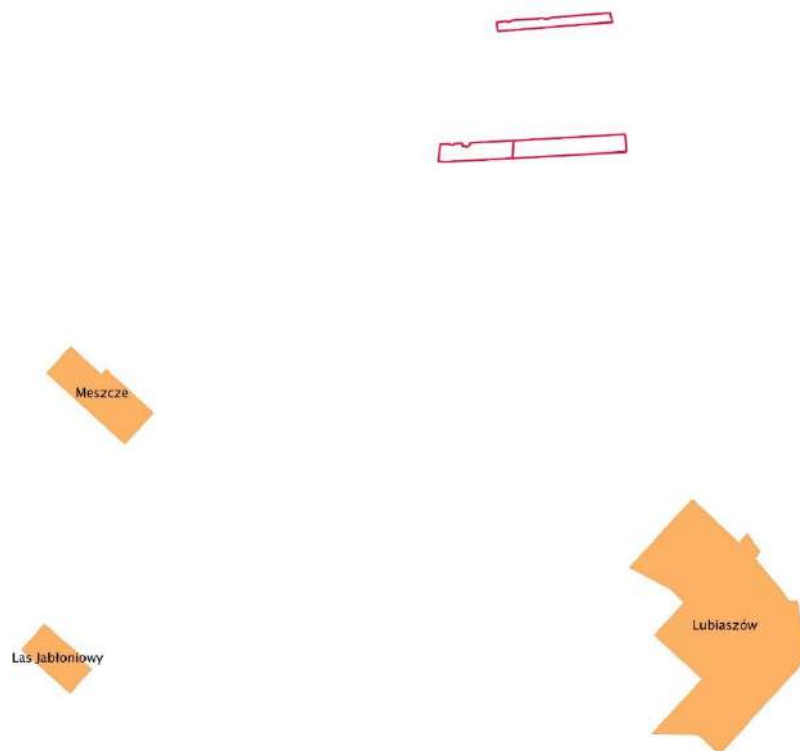
W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody.

Parki Narodowe

Najbliżej położony w stosunku do omawianego terenu jest Kampinoski Park Narodowy, który znajduje się w odległości około 16 km na wschód od terenu opracowania.

Rezerваты przyrody

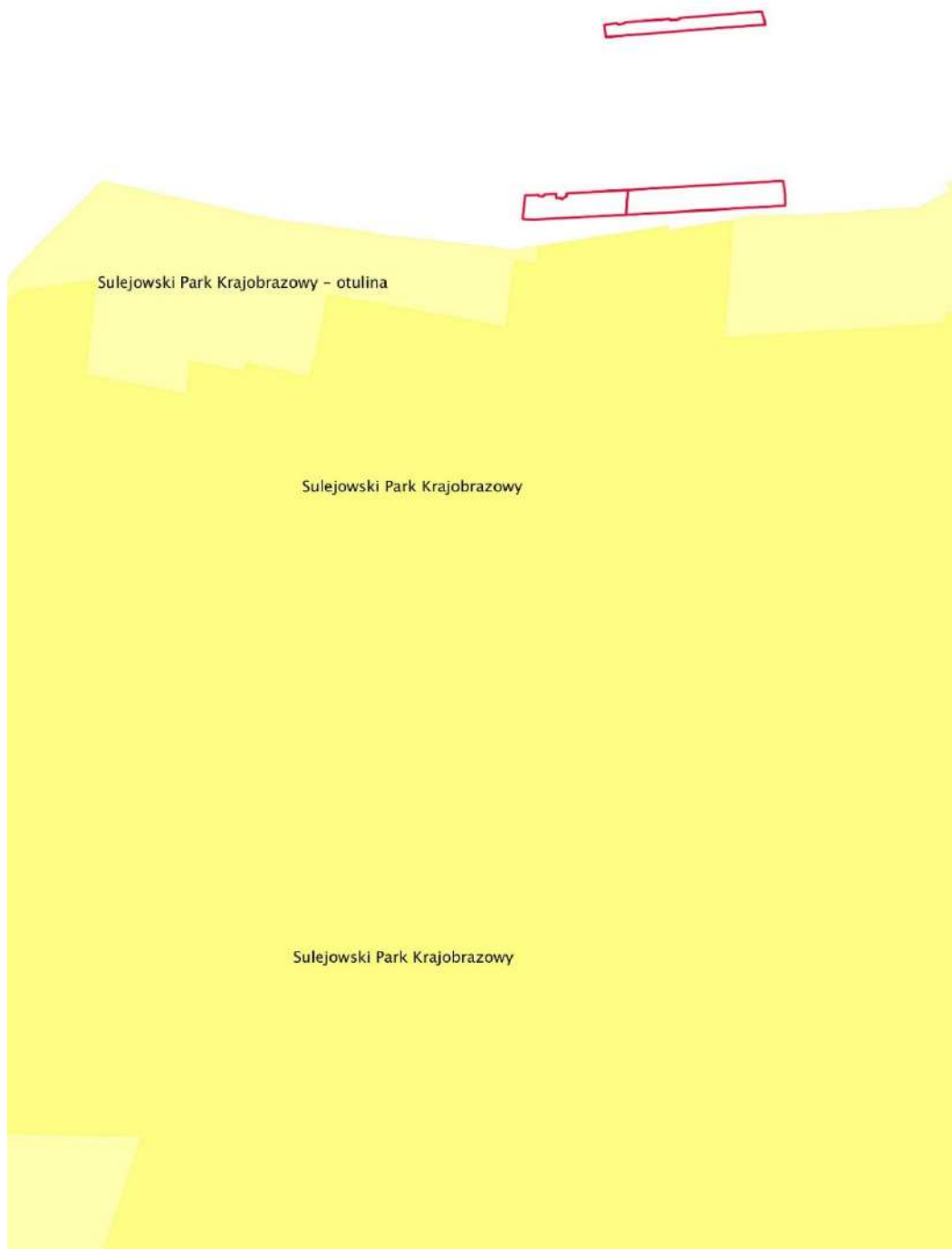
W okolicy terenu opracowania znajdują się trzy rezerваты przyrody, rezerwat „Meszcze” położony w odległości około 3,6 km, rezerwat „Las Jabłoniowy” położony w odległości około 5,7 km oraz rezerwat „Lubiaszów” położony w odległości około 3,3 km (Rys. 1).



Rys. 1 Położenie terenu opracowania na tle rezerwatów przyrody (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Parki Krajobrazowe

Teren opracowania położony jest w niewielkiej odległości od Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Rys. 2), granica otuliny tego Parku znajduje się w odległości około 55 m od omawianego terenu, a granica Parku w odległości około 80 m.



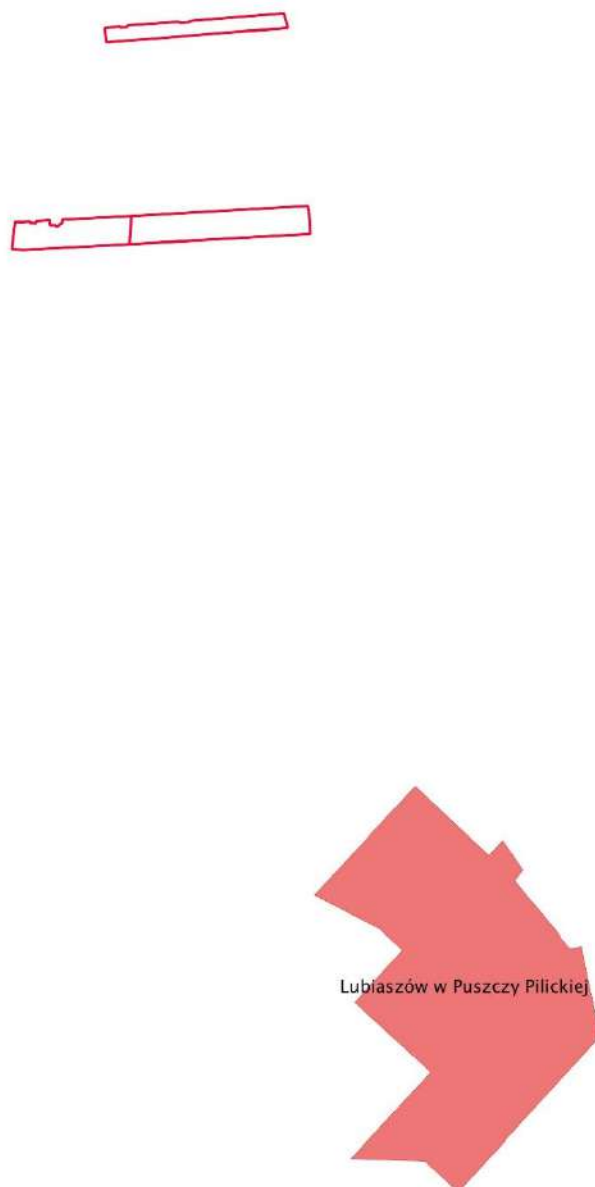
Rys. 2 Położenie terenu opracowania na tle Parków Krajobrazowych

(źródło: <http://geoserwis.qdos.gov.pl/mapy/>)

Natura 2000

Specjalne Obszary Ochrony

W odległości około 3,3 km od omawianego terenu przebiega granica Obszaru Specjalnej Ochrony Lubiaszów w Puszczy Pilickiej PLH100026 (Rys. 3).



Rys. 3 Położenie terenu opracowania na tle SOO Natura 2000

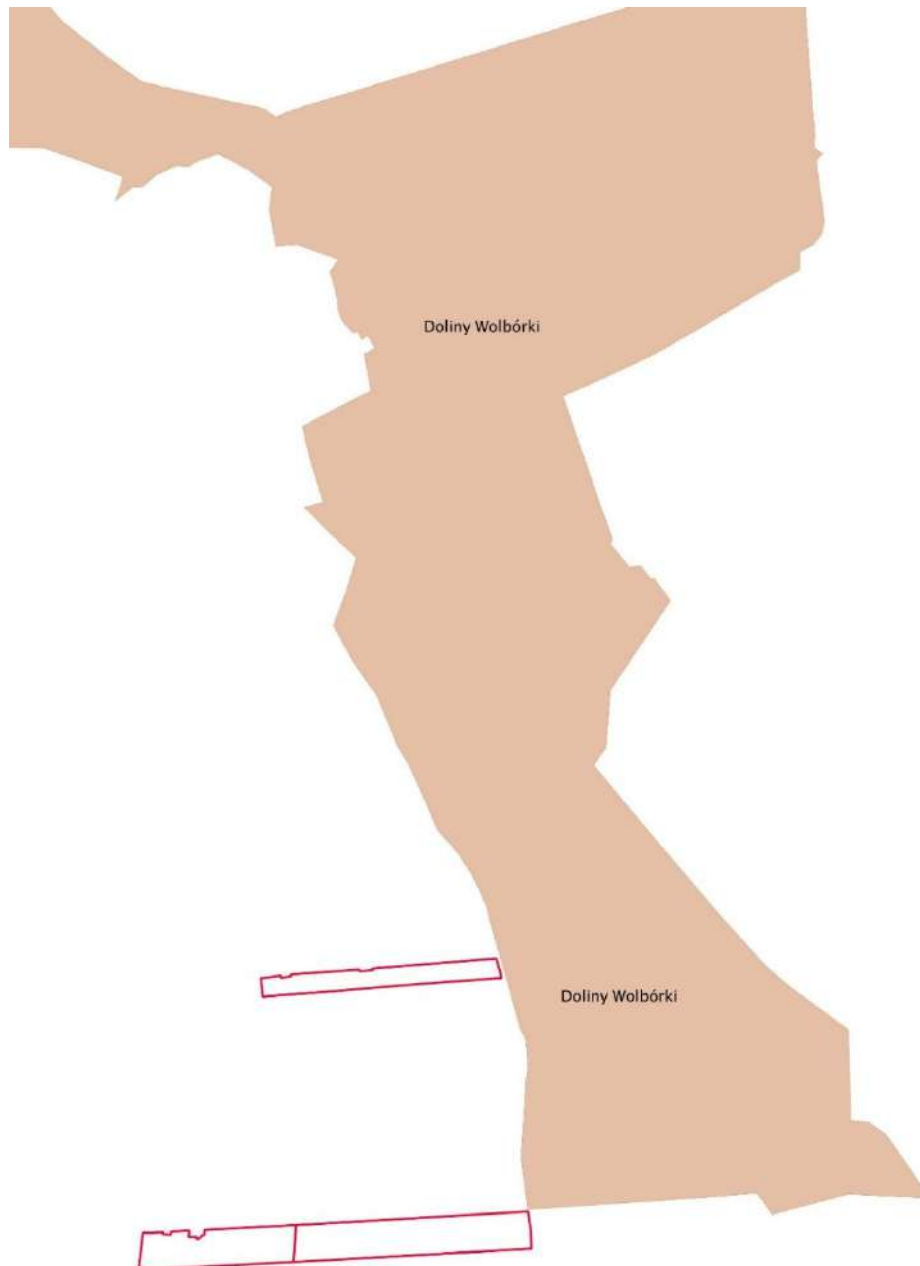
(źródło: <http://geoserwis.qdos.gov.pl/mapy/>)

Obszary Specjalnej Ochrony

Najbliżej położony Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Dolina Pilicy” PLB140003 znajduje się w odległości około 34,00 km na wschód od terenu opracowania.

Obszary Chronionego Krajobrazu

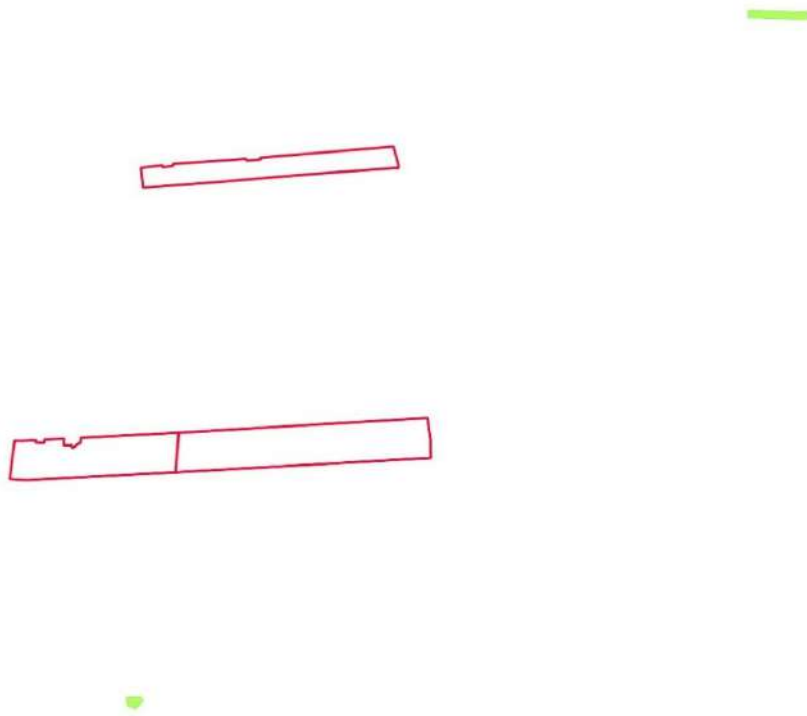
Teren opracowania położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Wolbórki” (Rys. 4).



Rys. 4 Położenie terenu opracowania na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu
(źródło: <http://geoserwis.qdos.gov.pl/mapy/>)

Użytki ekologiczne

W rejonie opracowania znajdują się dwa użytki ekologiczne (Rys. 5) w odległości około 1,6 km na północny-wschód „siedlisko przyrodnicze ze stanowiskiem rzadkich i chronionych roślin”, a w odległości około 920 m na południe „bagnó”.



Rys. 5 Położenie terenu opracowania na tle użytków ekologicznych
(źródło: <http://geoserwis.qdos.gov.pl/mapy/>)

W granicach omawianego terenu oraz w jego bliskim otoczeniu nie występują takie formy ochrony przyrody jak zespoły przyrodniczo-krajobrazowe czy stanowiska dokumentacyjne.

W granicach terenu obejmującego Żarnowicę Dużą znajduje się strefa „B” ochrony konserwatorskiej.

3 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem (...) wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego.

Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, o których mowa wyżej, po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27 ustawy.

Przy podejmowaniu uchwały, Rada 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. Wskazane przepisy dotyczą m.in. uwzględniania w miejscowych planach zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Tak, więc w przypadku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego istnieje określona ustawowo procedura pozwalająca przeanalizować i ocenić skutki jego realizacji.

Dodatkowym instrumentem analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu jest również monitoring środowiska prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Organ ten wykonuje zadania wynikające z Państwowego Programu Monitoringu Środowiska oraz innych zadań określonych w odrębnych ustawach. Wyniki oceny stanu środowiska publikowane przez WIOŚ mogą być jedną z metod analizy skutków wdrożenia planu obrazującą zmiany parametrów jakościowych opisujących stan wód, powietrza, gleb, fauny, flory itp.

4 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Potrzeba sporządzenia opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów obejmujących fragmenty obrębu geodezyjnego Żarnowica w miejscowościach Żarnowica Duża i Żarnowica Mała, gm. Wolbórz” wynika z art. 51. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Zakres dokumentacji prognozy obejmuje następujące problemy:

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

Obszar opracowania położony jest w centralnej części Gminy Wolbórz.

Składa się z trzech terenów - nr 1 o powierzchni około 16,7 ha (Żarnowica Duża – część wschodnia), nr 2 o powierzchni około 11,3 ha (Żarnowica Duża – część zachodnia) oraz nr 3 o powierzchni około 8,8 ha (Żarnowica Mała).

Wszystkie trzy tereny są w dużym stopniu zabudowane, dominuje zabudowa o charakterze zagrodowym, choć również zlokalizowane są tu pojedyncze budynki jednorodzinne. Budynki mieszkalne są przeważanie jednokondygnacyjne z reguły z poddaszem użytkowym. Zabudowie mieszkaniowej towarzyszą budynki gospodarcze. Bardzo dużo budynków wykonanych jest z cegły dosyć często są również zlokalizowane budynki murowane – są one ogół w dobrym stanie technicznym. Omawiane tereny charakteryzują się dużym udziałem budynków drewnianych, te z kolei najczęściej są w średnim i złym stanie technicznym. W centralnej części terenu nr 1 znajduje się Dom Strażaka, który pełni funkcję wiejskiego domu kultury. Wschodnia część terenu nr 3 jest niezabudowana.

Tereny niezabudowane położone poza terenami istniejącej zabudowy to głównie pola uprawne miejscami występują także nieużytki z zespołami zieleni spontanicznej.

Tereny objęte opracowaniem położone są w obrębie tzw. wysoczyzny morenowej płaskiej. Rzeźba jest w bardzo niewielkim stopniu przekształcona antropogenicznie, charakteryzuje się małym urozmaiceniem. Najwyżej położony punkt znajduje się w zachodniej części terenu nr 1 na wysokości około 191,0 m npm, najniżej położony punkt znajduje się w centralnej części terenu nr 1 na wysokości ok. 181,0 m npm. Na obszarze opracowania brak jest drobnych form morfologicznych urozmaicających rzeźbę terenu, nie występują tu obszary o dużych nachyleniach zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

Warunki gruntowe w strefie przypowierzchniowej na przeważającej części wszystkich terenów są jednorodne. Od powierzchni zalegają gliny zwałowe należące do stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Są to gliny zwięzłe o miąższości dochodzącej do 10 m. Grunty te zaliczane są do nośnych nadających się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Na wschodnim skrawku terenu nr 3, w strefie przypowierzchniowej pojawiają się mułki i piaski eluwialno-eoliczne zalegające na wyżej wymienionych glinach. Grunty te pochodzą z przełomu plejstocenu i holocenu. Z uwagi na duży udział frakcji drobnoziarnistej i pylastej, jak również słaby stopień zagęszczenia grunty te charakteryzują się niezbyt korzystnymi parametrami geotechnicznymi do posadowienia budynków. Należy zaznaczyć, że mają one bardzo niewielką miąższość, tak więc typowe budynki i tak będą posadawiane na gruntach nośnych, czyli podścielających glinach.

We wschodniej części terenu nr 1 od powierzchni występują piaski wodnolodowcowe pochodzące z okresu stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Są to grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w jednej JCWP – Moszczanka RW200017254649.

Na przeważającej części granicach opracowania pierwszy poziom wodonośny występuje na dużej głębokości, w stropie glin zwałowych. Jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych, więc w naturalny sposób jest chroniony przed oddziaływaniem czynników antropogenicznych. Jedynie we wschodniej części terenu nr 1, w piaskach wodnolodowcowych, występuje lokalny przypowierzchniowy poziom wodonośny. Ma on zwierciadło swobodne, nie jest izolowany od powierzchni warstwą słabo przepuszczalną. Poziom ten jest drenowany przez rzekę Moszczankę, w obrębie terenu opracowania zwierciadło zalega na głębokości ponad 3 m, nie stanowi utrudnienia dla realizacji zabudowy. Ze względu na małą zasobność poziom ten nie ma znaczenia użytkowego.

Poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędu, kredy dolnej, jury górnej i jury środkowej. Na całym obszarze gminy Wolbórz wody podziemne w utworach czwartorzędowych stanowią pierwszy od powierzchni poziom wodonośny.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 84.

Pod względem podziału Polski na regiony klimatyczne, gmina Wolbórz należy do Regionu Środkowopolskiego (R XVII).

Tereny niezabudowane położone poza terenami istniejącej zabudowy to głównie pola uprawne miejscami występują także nieużytki z zespołami zieleni spontanicznej.

Największą rolę w kształtowaniu fauny rejonu opracowania odgrywają ludzie i ich działalność powodująca przekształcenie środowiska, tereny zurbanizowane mają charakterystyczny zespół cech biotycznych, abiotycznych i technicznych, wpływających na skład gatunkowy, rozmieszczenie i liczebność zwierząt, w terenach zabudowanych są charakterystyczne zespoły zwierząt zamieszkujące różne typy środowisk: ogrody przydomowe, budynki, ciągi instalacyjne itd. przekształcenie środowiska i działalność człowieka dają czasem bardzo dogodne warunki dla występowania niektórych zwierząt.

W granicach opracowania gleby o najwyższej przydatności dla rolnictwa zaliczane są do III klasy gruntów, łącznie zajmują powierzchnię 12,2204 ha.

Grunty klasy IIIb zajmują powierzchnię 11,1919 ha oraz pastwiska III zajmują powierzchnię 1,0285 ha. Są to gleby bielicowe i pseudobielicowe, wykształcone z glin lekkich. Na pozostałych terenach niezabudowanych występują gleby wykształcone z piasków gliniastych średnich oraz lekkich, które zaliczane są głównie do IVa i IVb klasy gruntów, na małych powierzchniach do V klasy, które są wykształcone z piasków luźnych (obejmują niewielką powierzchnię terenu nr 3 – wschodnia jego część).

W granicach opracowania brak jest punktowych i liniowych źródeł zanieczyszczenia powietrza, które powodowały przekraczanie dopuszczalnych norm.

W granicach opracowania brak jest punktowych i liniowych ponadnormatywnych źródeł emisji hałasu. W granicach opracowania nie występują źródła drgań.

Na terenie objętym opracowaniem źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest linia elektroenergetyczna średniego napięcia przebiegająca przez fragment terenu Żarnowicy Małej.

Teren opracowania położony jest poza systemem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych. Nie występują tu również obiekty przyrodnicze podlegające prawnej ochronie.

Nie mniej jednak teren obejmujący obszar Żarnowicy Dużej (jego część wschodnia) położony jest w odległości około 90 m od granicy Sulejowskiego Parku Krajobrazowego oraz około 50 m od otuliny tego Parku. Natomiast w odległości ok. 11 m na wschód od terenu Żarnowicy Dużej i Małej przebiega granica Obszaru Chronionego Krajobrazu „Doliny Wolbórki”. Realizacja ustaleń planu tzn. przeznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, na małych powierzchniach pod usługową nie spowoduje znaczących oddziaływań na w/w obszary chronione. Wdrożenie ustaleń planu może spowodować niewielki wzrost, w stosunku do stanu obecnego, penetracji przez ludzi obszarów chronionych. Jednak z sytuacji takiej nie wnikną kolizje z przepisami odrębnymi dotyczącymi obszarów chronionych, nie zostaną naruszone cele ochronne, dla których w/w obszary zostały powołane.

Teren opracowania położony jest poza regionalnym i lokalnym systemem korytarzy ekologicznych.

W granicach Żarnowicy Dużej na terenie nr 1 znajduje się strefa „B” ochrony konserwatorskiej.

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

- 1) MN - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- 2) RM – teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych;
- 3) U – teren zabudowy usługowej;
- 4) KD-L – teren drogi publicznej klasy lokalnej;
- 5) KD-D – teren drogi publicznej klasy dojazdowej.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono zgodność zapisów planu z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z dokumentami strategicznymi miasta jak również ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wolbórz.

Tab. 1 Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze w obszarze planu

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	niewielkie pogorszenie stanu higieny atmosfery,
Wytwarzanie ścieków	zwiększenie ilości ścieków bytowych, w bardzo małym stopniu komunalnych,
Wytwarzanie odpadów	zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów,
Hałas i wibracje	niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego,
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	bark nowych oddziaływań
Ryzyko poważnych awarii	bark zagrożeń
Środowisko życia człowieka	niewielkie pogorszenie warunków aerosanitarnych i akustycznych
Wody powierzchniowe	brak nowych oddziaływań
Wody podziemne	brak nowych oddziaływań
Gleby	degradacja gleb profili glebowych, wyłączenie z produkcji rolnej części gleb chronionych
Rzeźba terenu	brak zagrożeń
Klimat	wzrost oddziaływań antropogenicznych na warunki klimatu lokalnego
Szata roślinna	częściowa degradacja szaty roślinnej (o niskiej wartości), wprowadzenie nowej zieleni urządzonej,
Świat zwierzęcy	likwidacja miejsc bytowania lokalnej fauny
System ekologiczny, bioróżnorodność	brak oddziaływań
Krajobraz	uporządkowanie terenu – poprawa walorów krajobrazowych
Obszary i obiekty prawnie chronione	brak oddziaływań

Tab. 2 Ogólna ocena wpływu skutków ustaleń na środowisko przyrodnicze poza terenem planu

Elementy objęte prognozą	Prognozowane zmiany
Zanieczyszczenie powietrza	Bez wpływu
Wytwarzanie ścieków	zwiększenie ładunku zanieczyszczeń dostarczanych do oczyszczalni ścieków obsługującej ten teren
Wytwarzanie odpadów	konieczność zapewnienie przetworzenia, utylizacji lub składowania odpadów na terenach poza obszarem planu
Hałas i wibracje	Bez wpływu
Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące	Bez wpływu

Ryzyko poważnych awarii	Bez wpływu
Środowisko życia człowieka	Bez wpływu
Wody powierzchniowe	Bez wpływu
Wody podziemne	Bez wpływu
Rzeźba terenu	Bez wpływu
Klimat	Bez wpływu
Szata roślinna	Bez wpływu
Świat zwierzęcy	Bez wpływu
System ekologiczny, bioróżnorodność	Bez wpływu
Krajobraz	Bez wpływu
Obszary i obiekty prawnie chronione	Bez wpływu

Realizacja zapisów planu nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienia oddziaływań na środowisko przyrodnicze skumulowanych i znaczących.

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

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

6 Charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

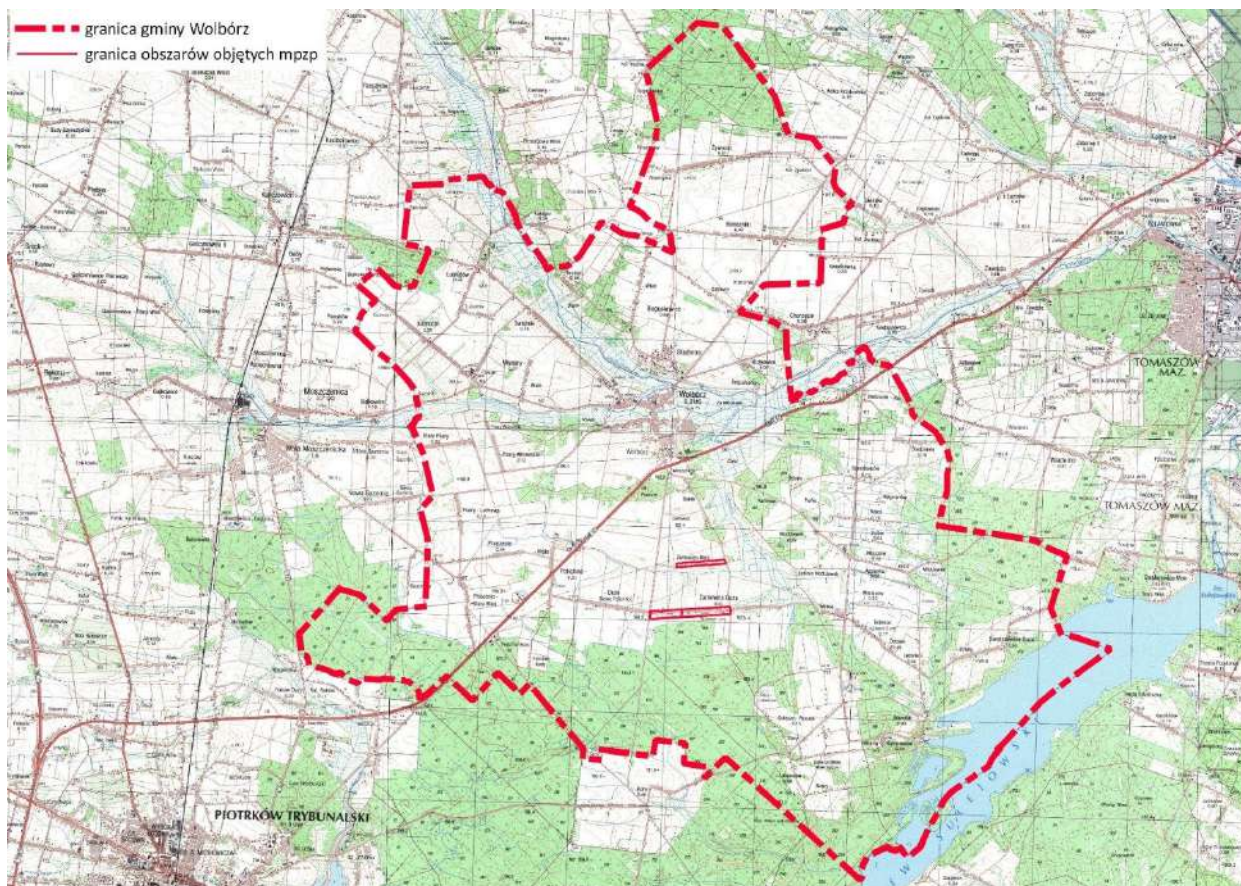
6.1 Położenie, zagospodarowanie i ukształtowanie terenu

Obszar opracowania położony jest w centralnej części Gminy Wolbórz (Rys. 6).

Składa się z trzech terenów - nr 1 o powierzchni około 16,7 ha (Żarnowica Duża) – część wschodnia, nr 2 o powierzchni około 11,3 ha (Żarnowica Duża – część zachodnia) oraz nr 3 o powierzchni około 8,8 ha (Żarnowica Mała).

Wszystkie trzy tereny są w dużym stopniu zabudowane, dominuje zabudowa o charakterze zagrodowym, choć również zlokalizowane są tu pojedyncze budynki jednorodzinne (Rys. 7, 8 i 9). Budynki mieszkalne są przeważanie jednokondygnacyjne z reguły z poddaszem użytkowym. Zabudowie mieszkaniowej towarzyszą budynki gospodarcze. Bardzo dużo budynków wykonanych jest z cegły dosyć często są również zlokalizowane budynki murowane – są one ogół w dobrym stanie technicznym. Omawiane tereny charakteryzują się dużym udziałem budynków drewnianych, te z kolei najczęściej są w średnim i złym stanie technicznym. W centralnej części terenu nr 1 znajduje się Dom Strażaka, który pełni funkcję wiejskiego domu kultury. Wschodnia część terenu nr 3 jest niezabudowana.

Tereny niezabudowane położone poza terenami istniejącej zabudowy to głównie pola uprawne miejscami występują także nieużytki z zespołami zieleni spontanicznej.



Rys. 6 Położenie obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego



Rys. 7 Zagospodarowanie terenu nr 1



Rys. 8 Zagospodarowanie terenu nr 2



Rys. 9 Zagospodarowanie terenu nr 3

Według regionalizacji fizycznogeograficznej teren opracowania znajduje się w mezoregionie Równina Piotrowska (318.84), należącego do makroregionu Wyniesienia Południowomazowieckie (318.8) należącego do podprowincji

Równina Piotrowska na północy graniczy z Wzniesieniami Łódzkimi, na zachodzie z Wysoczyzną Bełchatowską, a na wschodzie z Doliną Białobrzeską. Równina Piotrkowska jest w przeważającej części płaska z lokalnymi obszarami falistymi. W krajobrazie dominującą rolę odgrywa piaszczysta równina, o znacznym zalesieniu. Lasy równiny stanowią fragmenty dawnych puszc (Lasy Sulejowskie i Spalskie). W południowo-wschodniej części Równiny Piotrkowskiej płynie Pilica, w której biegu, pomiędzy Sulejowem a Smardzewicami, utworzono sztuczny zbiornik wodny Zalew Sulejowski.

Tereny objęte opracowaniem położone są w obrębie tzw. wysoczyzny morenowej płaskiej. Rzeźba jest w bardzo niewielkim stopniu przekształcona antropogenicznie, charakteryzuje się małym urozmaiceniem. Najwyżej położony punkt znajduje się w zachodniej części terenu nr 1 na wysokości około 191,0 m npm, najniższy położony punkt znajduje się w centralnej części terenu nr 1 na wysokości ok. 181,0 m npm. Na obszarze opracowania brak jest drobnych form morfologicznych urozmaicających rzeźbę terenu, nie występują tu obszary o dużych nachyleniach zagrożone uruchomieniem powierzchniowych ruchów masowych.

6.2 Warunki gruntowe strefy przypowierzchniowej

Warunki gruntowe w strefie przypowierzchniowej na przeważającej części wszystkich terenów są jednorodne. Od powierzchni zalegają gliny zwałowe należące do stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Są to gliny zwięzłe o miąższości dochodzącej do 10 m. Grunty te zaliczane są do nośnych nadających się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Na wschodnim skrawku terenu nr 3, w strefie przypowierzchniowej pojawiają się mułki i piaski eluwialno-eoliczne zalegające na wyżej wymienionych glinach. Grunty te pochodzą z przełomu plejstocenu i holocenu. Z uwagi na duży udział frakcji drobnoziarnistej i pylastej, jak również słaby stopień zagęszczenia grunty te charakteryzują się niezbyt korzystnymi parametrami geotechnicznymi do posadowienia budynków. Należy zaznaczyć, że mają one bardzo niewielką miąższość, tak więc typowe budynki i tak będą posadawiane na gruntach nośnych, czyli podścielających glinach.

We wschodniej części terenu nr 1 od powierzchni występują piaski wodnolodowcowe pochodzące z okresu stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Są to grunty nośne nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

6.3 Surowce mineralne

W obrębie terenu opracowania brak jest udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

6.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar gminy Wolbórz położony jest w obrębie zlewni Pilicy. Na terenie gminy, w południowo-wschodniej części, znajduje się Zbiornik Sulejowski.

- Sieć rzeczną gminy tworzą rzeki:
- Wolbórka, która uchodzi do Pilicy;
- Moszczanka, będąca dopływem Wolbórki.

Goleszanka, która jest dopływem Moszczanki. Część południowa gminy odwadniana jest przez drobny ciek bez nazwy uchodzący bezpośrednio do Zbiornika Sulejowskiego.

W granicach opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych. Tern opracowania położony jest poza strefą zagrożenia powodziowego.

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) i jednolite części wód podziemnych – JWCPd. Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy, sztuczny zbiornik wodny, ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał), a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub

przybrzeżnych. Większe ciekiele dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP. Za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

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

Zgodnie z danymi KZGW teren opracowania położony jest w jednej JCWP (Tab. 3):

Tab. 3 Charakterystyka JCWP na terenie opracowania

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP						
RW200017254649	Moszcanka	naturalna część wód	zły	zagrożona	osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód	4(4) – 1	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Na przeważającej części granicach opracowania pierwszy poziom wodonośny występuje na dużej głębokości, w stropie glin zwałowych. Jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych, więc w naturalny sposób jest chroniony przed oddziaływaniem czynników antropogenicznych. Jedynie we wschodniej części terenu nr 1, w piaskach wodnolodowcowych, występuje lokalny przypowierzchniowy poziom wodonośny. Ma on zwierciadło swobodne, nie jest izolowany od powierzchni warstwą słabo przepuszczalną. Poziom ten jest drenowany przez rzekę Moszcankę, w obrębie terenu opracowania zwierciadło zalega na głębokości ponad 3 m, nie stanowi utrudnienia dla realizacji zabudowy. Ze względu na małą zasobność poziom ten nie ma znaczenia użytkowego.

Użytkowe piętra wodonośne

Na omawianym obszarze zbiegają się granice kilku jednostek hydrogeologicznych. Tereny położone na południe od Pilicy znajdują się w rejonie środkowomałopolskim, z wydzielonym rejonem Tomaszowa Mazowieckiego oraz subregionem łódzko – piotrkowskim w południowo – zachodniej części obszaru.

Poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędu, kredy dolnej, jury górnej i jury środkowej. Na całym obszarze gminy Wolbórz wody podziemne w utworach czwartorzędowych stanowią pierwszy od powierzchni poziom wodonośny.

Użytkowy poziom wodonośny występuje w piaskach i żwirach górnych stadiału maksymalnego oraz w utworach wodnolodowcowych dolnych stadiału mazowiecko – podlaskiego (Warty) zlodowacenia środkowopolskiego. Pierwszy poziom wodonośny ma charakter porowy, a wody mają zwierciadło swobodne. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Zasilane pierwszego poziomu wód podziemnych odbywa się przez bezpośrednią infiltrację opadów na wychodniach lub dopływ z wysoczyzny. Jego bazę drenażową stanowi Pilica i jej dopływy. Głębokość występowania poziomu wodonośnego wynosi od 0 (na poziomie terenu) na obszarach tarasu zalewowego do 10 – 13 m na terenie wysoczyzny. Jakość wód podziemnych poziomu czwartorzędowego jest silnie zróżnicowana przestrzennie. Wody wysoczyzny odznaczają się stosunkowo dobrą jakością. Pogorszenie jakości występuje

w dolinach rzecznych. Powodem jest brak warstwy izolującej wody podziemne od powierzchni i liczne ogniska zanieczyszczenia na terenie miasta. Są to obok obiektów przemysłowych i magazynowych, także obszary zabudowy mieszkaniowej pozostające poza zasięgiem kanalizacji.

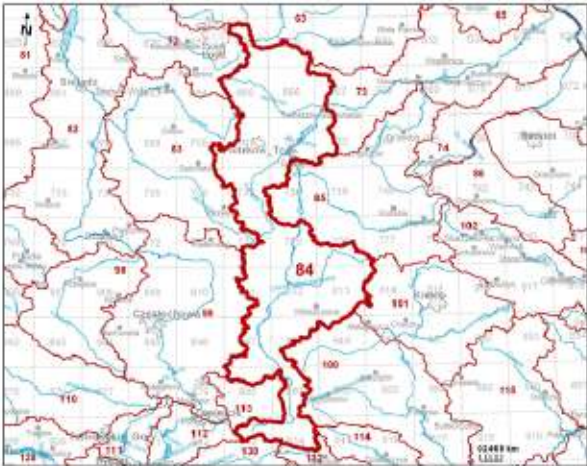
Wody podziemne w utworach kredy dolnej związane są ze szczelinowo – porowymi osadami piaskowców i piasków należących do albu środkowego. Poziom użytkowy wydzielony w tych utworach obejmuje niewielki skraj południowo – zachodniej części terenu. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i stabilizuje się na rzędnej zbliżonej do 160 m.n.p.m. Na ograniczonym obszarze występuje bezpośredni kontakt hydrauliczny wód kredy dolnej z poziomem wód czwartorzędowych nie mających znaczenia użytkowego. Wydzielony poziom użytkowy jest intensywnie drenowany przez Pilicę. Występuje na głębokości do 5 metrów i nie jest izolowany od powierzchni terenu. Miąższość osadów wodonośnych przekracza 40 metrów, a przewodność hydrauliczna zawiera się w przedziale 200 – 500 m²/24h. Wydajność potencjalną określono w zakresie 70 – 120 m³/h.

Największe rozprzestrzenienie wśród utworów mezozoicznych mają węglanowe osady jury górnej, które stanowią zbiornik wód podziemnych o charakterze szczelinowo – krasowym. Zwierciadło wody ma najczęściej charakter napięty. W strefach bezpośredniego kontaktu hydraulicznego z wodami czwartorzędu jest swobodne. Wysokość zwierciadła w dolinie Pilicy występuje na wysokości około 160 m.n.p.m.. Przepływ wód w poziomie jury górnej następuje ku dolinie Pilicy, która jest strefą drenażu w skali regionalnej. W strefie bezpośredniego kontaktu wód czwartorzędu i jury górnej poziom wodonośny napotykaną jest na głębokości do 5 metrów lub 5 – 15 metrów. Na pozostałym obszarze występuje na głębokości 15 - 50 metrów. Miąższość poziomu wodonośnego przekracza 40 metrów. Wydzielony poziom użytkowy charakteryzuje się znaczną zmiennością parametrów hydrodynamicznych na małych przestrzeniach. Świadczy o tym zmienność współczynnika filtracji od 0,02 do 93 m/24h oraz zróżnicowanie wydajności maksymalnych otworów studziennych od 10 do ponad 120 m³/h. Następnym tych różnic jest przestrzenna zmienność parametru przewodności hydraulicznej. Najkorzystniejsze parametry występują wzdłuż doliny Pilicy. Przewodność poziomu użytkowego przekracza tutaj 1500 m²/24h.

Teren opracowania położony jest w granicach jednej JCWPd nr 84. Charakterystyka tej jednostki przedstawia się następująco:

(źródło: <https://www.pgi.gov.pl/docman/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-60-79/4426-karta-informacyjna-jcwpd-nr-84/file.html>).

Numer JCWPd: 84	Powierzchnia JCWPd [km ²]: 4233.3	
Identyfikator UE:	PLGW200084	
Położenie administracyjne		
Województwo	Powiat	Gminy
łódzkie	brzeziński	Brzeziny, Jeżów
	łódzki wschodni	Andrespol, Brójce, Koluszki (miasto), Koluszki (obszar wiejski), Nowosolna, Rzgów (obszar wiejski), Tuszyn (miasto), Tuszyn (obszar wiejski)
	M. Łódź	M. Łódź (gm. miejska): Łódź Widzew
	piotrkowski	Aleksandrów, Czarnocin, Gorzkowice, Grabica, Łęki Szlacheckie, Moszczenica, Ręczno, Rozprza, Sulejów (miasto), Sulejów (obszar wiejski), Wola Krzysztoporska, Wolbórz (miasto), Wolbórz (obszar wiejski)
	tomaszowski	Będków, Budziszewice, Lubochnia, Rokiciny, Tomaszów Mazowiecki (gm. miejska), Tomaszów Mazowiecki (gm. wiejska), Ujazd, Żelechlin
	M. Piotrków Trybunalski	M. Piotrków Trybunalski
	opoczyński	Mniszków, Paradyż, Sławno
	betchatowski	Bełchatów (gm. wiejska), Drużbice (gm. wiejska)
radomszczański	Gomunice, Kamieńsk (obszar wiejski), Kobbiele Wielkie, Kodrąb, Mastowice, Przedbórz (miasto), Przedbórz (obszar wiejski), Wielgomłyny, Żytno	
małopolskie	miechowski	Charsznica, Gotcza (cz. 1, cz. 2), Koztów, Miechów (obszar wiejski)
	olkuski	Wolbrom (obszar wiejski)
śląskie	częstochoński	Dąbrowa Zielona, Janów, Koniecpol (miasto), Koniecpol (obszar wiejski cz. 1), Koniecpol (obszar wiejski cz. 2), Lelów
	myszkowski	Niegowa
	zawierciański	Irządze, Kroczyce, Ogrodzieniec (obszar wiejski cz. 1), Pilica (miasto), Pilica (obszar wiejski), Szczekociny (miasto), Szczekociny (obszar wiejski cz. 1), Szczekociny (obszar wiejski cz. 2), Włodowice, Żarnowiec
świętokrzyskie	konecki	Fałków, Radoszyce, Słupia (Konecka), Ruda Maleniecka (gm. wiejska)
	włoszczowski	Kluczewsko, Krasocin, Moskorzew, Secemin, Włoszczowa (miasto), Włoszczowa (obszar wiejski)
	kielecki	Łopuszno
	jędrzejowski	Małogoszcz (obszar wiejski), Sędziszów (obszar wiejski), Słupia (Jędrzejowska)
Współrzędne geograficzne	19°25'31.9112" - 20°19'46.6928"	
	50°23'07.0815" - 51°48'37.4142"	

Mapa z lokalizacją JCWPd		
		
Położenie geograficzne		
Region fizyczno-geograficzny (Kon-dracki, 2009)	Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)	
	Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)	
	Makroregion: Nizina Południowielkopolska (318.1-2)	Mezoregion: Wysoczyzna Łaska (318.19)
	Makroregion: Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)	Mezoregiony: Wysoczyzna Bełchatowska (318.81) Wzniesienia Łódzkie (318.82) Równina Piotrkowska (318.84) Dolina Białobrzaska (318.85)
	Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	
	Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	
	Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)	Mezoregion: Wyżyna Częstochowska (341.31)
	Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)	
	Makroregion: Wyżyna Przedborska (342.1)	Mezoregiony: Wzgórza Radomszczańskie (342.11) Wzgórza Opoczyńskie (342.12) Próg Lelowski (342.13) Niecka Włoszczowska (342.14) Pasma Przedborsko-Małogoskie (342.15) Wzgórza Łopuszańskie (342.16)
	Makroregion: Niecka Nidziańska (342.2)	Mezoregiony: Płaskowyż Jędrzejowski (342.21) Wyżyna Miechowska (342.22)
Makroregion: Wyżyna Kielecka	Mezoregion: Płaskowyż Suchedniowski (342.31)	
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Wisły	

Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa				
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Pilica (II), Wolbórka, Luciaża, Czarna (Włoszczowska) (III)				
Obszar bilansowy	Z-07 Pilica				
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	VII-tódzki; VIII-kutnowski; IX-nidziański; X-środkowomalopolski; XII-śląsko-krakowski				
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)					
% obszarów antropogenicznych	4,69				
% obszarów rolnych	62,95				
% obszarów leśnych i zielonych	31,29				
% obszarów podmokłych	0,14				
% obszarów wodnych	0,93				
HYDROGEOLOGIA					
Liczba pięter wodonośnych	4				
Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu)					
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca		
	czwartorzęd	piaski, żwiry	porowy		
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu od – do [m]			
	swobodne, lokalnie napięte	0-50			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia	
	[m]	[m/h]	[m ² /h]		
	1,3-77	0,008-219,6	0,1-3474,0		
	Typy chemiczne wód ziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
	<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe), HCO ₃ -SO ₄ -Ca (wody -wodorowęglanowo- siarczanowo-wapniowe) <u>Typy odbiegające od naturalnych:</u> Cl- SO ₄ -HCO ₃ - Ca (wody –chlorkowo-siarczanowo-wodorowęglanowo- wapniowe)				
Piętro kredowe	Poziom kredy górnej	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
		kreda górna	piaski, margle, wapienie	szczelinowo-porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu; od – do [m]		
		swobodny/napięty	2-100		
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-549,4	0,001-28,1	0,03-1876,7	
		Typy chemiczne wód ziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
		<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)			

Poziom kredy dolnej	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	kreda dolna	piaski, piaskowce	szczelinowo-porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu		
	napięty	od – do [m]		
	5-100			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	15-173	0,002-28,4	0,16-425,0	-
Typy chemiczne wód powierzchniowych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
-				
Piętro jurajskie	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	jura górna	wapienie	szczelinowo-krasowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
	napięty, lokalnie swobodny	od – do [m]		
	5-50			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	14-101	0,09-0,7	1,3-72,7	-
Typy chemiczne wód powierzchniowych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Piętro triasowe	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	trias górny, środkowy, dolny	wapienie, dolomity, piaskowce, mułowce	szczelinowo-krasowy, porowo-szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
	napięty, lokalnie swobodny	od – do [m]		
	10-528			
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
	[m]	[m/h]	[m ² /h]	-
	20-110	0,012-0,432	-	-
Typy chemiczne wód powierzchniowych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)				
HCO ₃ -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe)				
Zagrożenie suszą (źródło: IMGW)		Liczba niżówek (suszy hydrologicznych) w latach 1951-2000: 8-15		

Zagrożenie podtopieniami
(źródło: Mapa obszarów zagrożonych
podtopieniami, 2007)



Schemat krążenia wód

Zasilanie odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Zachodniej granica JCWPd, na znacznym odcinku, biegnie wzdłuż działu wodnego I-go rzędu Odra/ Wisła (Paczyński B., Sadurski A., red. 2007). Pozostałe granice JCWPd są strukturalne i biegną po zasięgu utworów kredy dolnej K1 oraz hydrodynamiczne i biegną podziałach wód podziemnych/powierzchniowych.

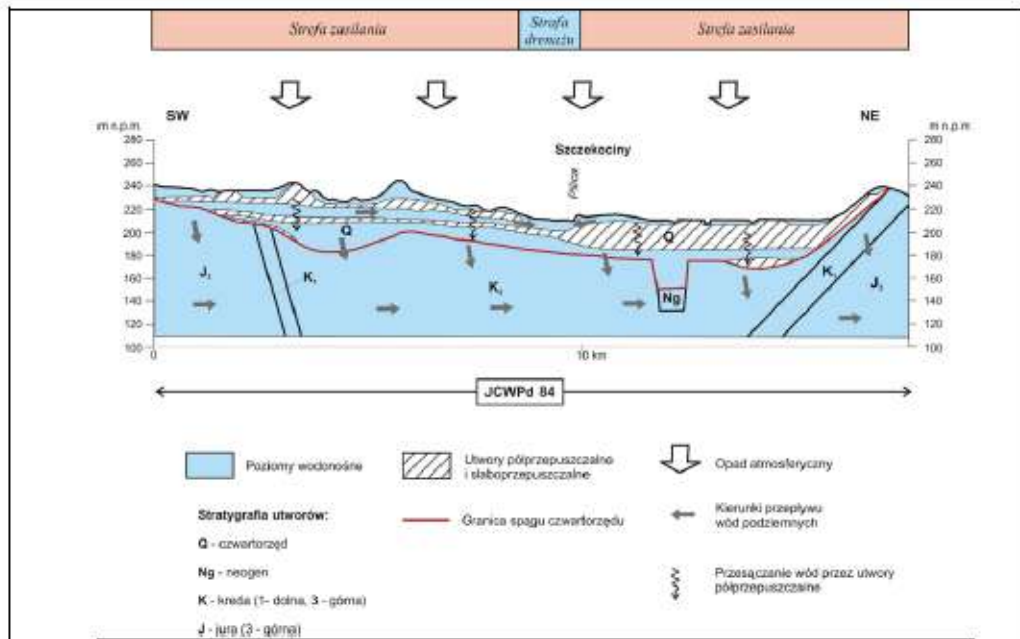
Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeka Pilica i jej dopływy z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Pilica.

Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (m.in. Uszczyń, Barbara, Świrki- Zalesicka). Wodonośność ośrodka skalnego jest zróżnicowana, zależy od stopnia szczelinowatości jak i od warunków zasilania i drenażu.

Kredowe piętro wodonośne zasilane jest przez infiltrację wód atmosferycznych, drenowane przez współczesne i kopalne doliny rzeczne oraz studnie głębinowe. Podstawą regionalnego drenażu są rzeki – głównie Pilica i jej dopływy (m.in. Czarna, Luciąża, Strawa).

Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na zróżnicowane parametry hydrogeologiczne poziomu (miąższość, współczynnik filtracji, przewodność wodną). Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu, w tym przypadku bazą drenażu jest dolina Pilicy (Q-K3).

Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach. Pobór wód waha się w granicach 5- 50 % zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych, zależnie od piętra/poziomu wodonośnego (Q do 50%; K/ J 5-25%) (



Ekosystemy wód powierzchniowych i ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd	49%
Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych (źródło: warstwa GIS)	Mokradła (22% powierzchni obszarów chronionych)
Ocena stanu JCWPd, w zależności od oddziaływań wód podziemnych na ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, 2012 r.	dobry DW (dostateczna wiarygodność)

Obszary chronione w granicach JCWPd

Rezerwaty:

Wolbórka
 Małecz
 Jeleń
 Czarny Ług
 Twarda
 Gaik
 Bukowa Góra
 Kobile Wielkie
 Góra Chełmo
 Murawy Dobromierskie
 Gałków
 Łaznów
 Dębowiec
 Czarna Różga
 Góra Dobrzeszowska
 Ługi

Oleszno
 Ewelinów
 Borek
 Smoleń
 Ruskie Góry
 Biała Góra
 Kępie na Wyżynie Miechowskiej
 Dęby w Meszczach
 Meszcze
 Kruszewiec
 Starodrzew Lubochniański
 Lubiaszów
 Las Jabłoniowy
 Niebieskie Źródła
 Piskorzeniec
 Molenda
 Sługocice
 Błogie

Sieć Natura 2000 - specjalne obszary ochrony siedlisk:

PLH100005	Niebieskie Źródła
PLH100004	Łąka w Bęczkowicach
PLH260004	Ostoja Przedborska
PLH100008	Dolina Środkowej Pilicy
PLH240016	Suchy Młyn
PLH240009	Ostoja Środkowojurajska
PLH100027	Dąbrowy w Marianku
PLH100026	Lubiaszów w Puszczy Pilickiej
PLH100020	Lasy Gorzkowickie
PLH100030	Torfowiska Żytno - Ewina
PLH100023	Las Dębowiec
PLH240031	Białka Lelowska
PLH120070	Kępie na Wyżynie Miechowskiej
PLH120061	Biała Góra
PLH120075	Uniejów Parcele
PLH100024	Lasy Smardzewickie
PLH100016	Buczyna Gałkowska
PLH260018	Dolina Górnej Pilicy

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 – mają one charakter lokalny
Ingresja lub ascenzja wód stonych do wód podziemnych	Brak
Sztuczne odnawianie zasobów	Brak

Pobór wód [tys m ³ rok] – pobór rejestrowany -2011 r.		
dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	36 131,71	
z odwodnienia kopalnianego	-	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m ³ /d]		
zasoby	504 497	
% wykorzystania zasobów	19,6	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	Brak	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Włoszczowa, Koluszki
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Tomaszów Mazowiecki, Piotrków Trybunalski
	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	-	

Teren opracowania położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 401 „Niecka Łódzka”.

6.7 Warunki klimatyczne

Pod względem podziału Polski na regiony klimatyczne, gmina Wolbórz należy do Regionu Środkowopolskiego (R XVII). Cechą charakterystyczną regionu jest częstsze występowanie dni bardzo ciepłych, pochmurnych bez opadu (średnio 38 dni/rok).

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp. Na zróżnicowane cechy klimatu gminy Wolbórz wpływa równinne ukształtowanie powierzchni, średnia lesistość, oddziaływanie wód powierzchniowych (Zalew Sulejowski) oraz ścieranie się mas powietrza morskiego z kontynentalnym. Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Wolbórz przedstawiono w poniższej tabeli (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wolbórz).

Tab. 4 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Wolbórz

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia roczna	(+9,0)°C – (+10,0)°C
Temperatura średnia – wiosna	(+8,0)°C – (+9,0)°C
Temperatura średnia – lato	(+20,0)°C – (+22,0)°C
Temperatura średnia – jesień	(+8,0)°C – (+10,0)°C
Temperatura średnia – zima	(0,0)°C – (+1,0)°C
Temperatura średnia w miesiącach grzewczych:	
- Styczeń 2015	(+1,0)°C – (+2,0)°C
- Luty 2015	(0,0)°C – (+1,0)°C
- Marzec 2015	(+4,0)°C – (+5,0)°C
- Wrzesień 2015	(+14,0)°C – (+15,0)°C
- Październik 2015	(+7,0)°C – (+8,0)°C
- Listopad 2015	(+5,0)°C – (+6,0)°C
- Grudzień 2015	(+4,0)°C – (+5,0)°C
Ciśnienie atmosferyczne średnia roczna	1015 – 1016 hPa
Usłonecznienie sumaryczne roczne	1900 – 2000 h
Usłonecznienie sumaryczne – wiosna	560 – 580 h
Usłonecznienie sumaryczne – lato	850 – 875 h
Usłonecznienie sumaryczne – jesień	360 – 400 h
Usłonecznienie sumaryczne – zima	120 – 160 h
Opad sumaryczny roczny	400 – 425 mm
Opad sumaryczny – wiosna	100 – 120 mm
Opad sumaryczny – lato	100 – 140 mm
Opad sumaryczny – jesień	100 – 120 mm
Opad sumaryczny – zima	100 – 120 mm
Zachmurzenie średnie roczne	5,0 – 5,2 (w skali 0-8)
Wilgotność powietrza średnia roczna	80% – 82%
Liczba dni z pokrywą śnieżną w sezonie	50 – 60 dni
Liczba dni z przymrozkami	100 – 120 dni
Prędkość wiatru średnia roczna	3,5 m/s – 4 m/s

6.8 Szata roślinna i świat zwierzęcy

Zgodnie z definicją J. M. Matuszkiewicza (Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008) pod pojęciem **potencjalnej roślinności naturalnej** rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka. Skutkiem tego pojęcie "potencjalnej roślinności naturalnej" nie jest tożsame z pojęciem "roślinności pierwotnej". Zakłada się także pominięcie czynnika czasu, koniecznego dla realizacji procesów sukcesyjnych w warunkach realnych. Z tych powodów "potencjalna roślinność naturalna" nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk. Według Mapy potencjalnej roślinności naturalnej (J. M. Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008) wszystkie tereny obszaru opracowania położone są w grupie lasów szpilkowych (rzęd I), grupa grądów (rzęd II) w jednostce kartograficznej potencjalnej roślinności naturalnej - grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna, seria uboga (*Tilio-Carpinetum*)(Rys. 6).

Występuje w warunkach klimatu umiarkowanie kontynentalnego; podłoże i gleby takie jak w charakterystyce grądu środkowoeuropejskiego. Gatunki główne w drzewostanie – grab, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna; gatunki domieszkowe: klon pospolity, świerk (w południowej i północno-wschodniej Polsce), buk i jodła (na południu), dąb bezszypułkowy, kolon jawor, brzozy – brodawkowata i omszona, osika i jabłoń dzika oraz modrzew polski (w granicach zasięgu); na siedliskach wilgotnych również jesion, olsza czarna oraz wiązy – górski, polny i szypułkowy. Warstwa krzewów może być w różnym stopniu rozwinięta, zazwyczaj jest lepiej wykształcona na siedliskach żyzniejszych i wilgotniejszych. Oprócz podrostu drzew w jej skład wchodzi: leszczyna pospolita, trzmieliny – pospolita i brodawkowata, kruszyna pospolita, czeremcha zwyczajna, głóg jednoszyjkowy, suchodrzew pospolity, kalina koralowa i jarząb pospolity, rzadziej inne gatunki, np. wawrzynek wilczełyko, czy kłokoczka południowa (w południowych rejonach Polski). W czasie aspektu wczesnowiosennego warstwę zielną wypełniają takie gatunki jak: zawilce – gajowy i żółty, przylaszczka pospolita, groszek wiosenny, kokorycze – pusta i pełna, rutewka zdrojowata, ziarnopłon wiosenny i miodunka ćma. W przeciętnych warunkach siedliskowych do najczęściej występujących gatunków rozwijających się w okresach późniejszych należą: gwiazdnica wielokwiatowa, gajowiec żółty, podagrycznik pospolity, prosownica rozpierzchła, dąbrówka rozłogowa, czworolist pospolity, przytulia (marzanka) wonna, czerniec gronkowy, fiołek leśny, kokoryczka wielokwiatowa, jaskier kosmaty, zerwa kłosowa, nerecznice – samcza i krótkoostna, konwalijka dwulistna i inne. Gatunkami charakterystycznymi zespołu są: turzyca orzęsiona i jaskier kaszubski, a walor gatunków regionalnie wyróżniających mają: przytulinka wiosenna, trzmielina brodawkowata i przytulia Schultesa. Warstwa porostowo-mszysta jest słabo wykształcona z takimi gatunkami mchów, jak: żurawiec falisty, gatunki z rodzaju krótkosz, dzióbkowiec Zetterstedta, merzyk pokrewny oraz płożymerzyki – kończysty i fałdowany.

Tereny objęte opracowaniem charakteryzują się niewielkim udziałem zieleni wysokiej. Obszary niezabudowane to przed wszystkim pola uprawne, miejscami nieużytki z zespołami niskiej zieleni spontanicznej lokalnie wydepczyska.

Istniejącej zabudowie towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Najczęściej występujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych to: lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, klon pospolity, świerk pospolity i kłujący, żywotnik zachodni, jałowiec pospolity, dereń biały, róża pospolita i leszczyna. Miejscami zabudowie towarzyszą ogródki warzywne oraz drzewa owocowe. Roślinność towarzysząca zabudowie na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej.

Największą rolę w kształtowaniu fauny rejonu opracowania odgrywają ludzie i ich działalność powodująca przekształcenie środowiska, tereny zurbanizowane mają charakterystyczny zespół cech biotycznych, abiotycznych i technicznych, wpływających na skład gatunkowy, rozmieszczenie i liczebność zwierząt, w terenach zabudowanych są charakterystyczne zespoły zwierząt zamieszkujące różne typy środowisk: ogrody przydomowe, budynki, ciągi instalacyjne itd. przekształcenie środowiska i działalność człowieka dają czasem bardzo dogodne warunki dla występowania niektórych zwierząt.

Synantropizacja to proces niezależnego od człowieka zasiedlania osad ludzkich: miast, wsi, pojedynczych zabudowań przez zwierzęta. Pochodzenie fauny terenów zabudowanych: zwierzęta stale bytujące w rejonach siedlisk ludzkich, które sukcesywnie zasiedlają nowe tereny i zwiększają swoją liczebność; gatunki synurbijne i synantropijne. Zwierzęta terenów niezabudowanych, które przetrwały okres zabudowy i urządzania i przystosowały się do nowego środowiska. Zwierzęta, które wnikają czynnie lub biernie do siedlisk ludzkich z innych środowisk. Gatunki celowo sprowadzane przez ludzi, jeśli potrafią przystosować się do nowych warunków środowiska.

Cechy zespołów fauny terenów zabudowanych: mała różnorodność gatunkowa i zmiana stosunków dominacji, wtórne gat. synantropijne i synurbijne są liczniejsze od pierwotnych gat.; duża plastyczność populacji szybko dostosowująca się do nowych gatunków; stały proces wnikania nowych gatunków, które po pokonaniu barier zajmują nowe siedliska; duża presja udomowionych drapieżników, kota i psa. Korzystny wpływ środowiska siedlisk ludzkich na faunę: odpowiedni mikroklimat, ciepło, sucho, izolowane budynki dają niższe koszty termoregulacji u stałocieplnych, dominują gatunki termofilne i kserofilne, są tu imigranci z innych krain zoogeograficznych np. neotropikalna mrówka faraona, etiopodka mucha domowa, orientalny karaluch.

Nadmiar pokarmu to mniejsza konkurencja o zasoby, mniejsza presja drapieżników, zabudowa i infrastruktura, jako miejsce bytowania i migracji, opieka ludzi: budki lęgowe, dokarmianie. Niekorzystny wpływ antropopresji na faunę terenów zabudowy to małe zasoby wodne ograniczają liczebność fauny glebowej, stała obecność ludzi i płoszenie zwierząt, duże natężenie hałasu i pole elektromagnetyczne zaburzające orientację przestrzenną zwierząt, zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi, oświetlanie domów i ulic, jako pułapka dla owadów, u ptaków z kolei wydłuża okres żerowania, sieć komunikacyjna i zabudowania oddzielają areale bytowania wielu gatunków zwierząt na wiele oddzielnych populacji, bariery wpływają głównie na faunę glebową i naziemną, słabo na awifaunę. Infrastruktura techniczna to poważne zagrożenie np. kolizje ptaków z budynkami, porażenie elektryczne i oparzenia termiczne, ruch komunikacyjny i zwiększone kolizje ptaków, owadów, płazów i ssaków z samochodami powodują ich śmierć, zubożenie szaty roślinnej, spadek ilości ściółki, wzbogacenie flory przez obce gatunki roślin, prowadzenie zabiegów ogrodniczych degradują faunę glebową i wodną, brak miejsca do rozrodu i ukrycia się.

Zmiany liczebności niektórych grup zwierząt w porównaniu z terenami zabudowy, to spadek populacji fauny saprofaunicznej, roślinożernych bezkręgowców żerujących na zewnętrznych częściach roślin, gatunków higrofilnych, ssaków owadożernych, płazów, awifauny, gł. drapieżników, wzrost populacji przedziorków i mszyc żerujących na drzewach przy jezdni, gatunków termofilnych i kserofilnych np. pluskwiaków, mrówek, niektórych muchówek, fitofagów o ssącym typie aparatu gębowego np. mszyc, endofitofagów np. minowców, biedronek, niektórych kręgowców np. kosa, grzywacza, myszy polnej. Przyczyny ekspansji ptaków w środowisku siedlisk ludzi, to rozrost przestrzenny terenów zabudowanych powoduje powstanie luki w środowisku, którą mogą zająć ptaki, przyjazny stosunek ludzi, brak prześladowań, pomoc np. budki lęgowe, dokarmianie, wraz z rozwojem nowoczesnej urbanistyki wprowadza się obszary zieleni urządzonej, łagodniejszy mikroklimat, oświetlenie uliczne, dłuższy okres żerowania i lęgów, nadmiar różnorodności pokarmu i bezpieczne miejsce gniazdowania. Ptaki związane ze strefą zabudowy to gołębie, kawki, wróble domowe, kopciuszki, jerzyki, oknówki, kosy, kwiczoły, szpaki, zięby, dzwońce, kapturki, ptaki żyjące wśród zieleni miejskiej: sierpówki, grzywacze, kowaliki, modraszki, sikory bogatki, sroki, gawrony, ptaki środowisk ruderalnych: wrony siwe, sójki,

dzierlatki, białorzytki.

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

Z uwagi na niewielką odległość od rzeki Zalewu Sulejowskiego oraz rzeki Moszczanki występują tu liczne gatunki ptaków. Bytują one głównie w zadrzewieniach śródpolnych budując gniazda i znajdują pożywienie, inne tylko gniazdują szukając pokarmu na okolicznych polach. Wiosną w tych rejonach najczęściej spotyka się ptaków wędrownych i osiadłych, występują tu gatunki owadożerne, drapieżne i ziarnojady, na zimę zostają przede wszystkim ziarnojady. W strefach zadrzewień śródpolnych spotyka się: kwiczoła, dzięcioła zielonego, sikorę modrą, słowika szarego, trznadla, kuropatwę, bażanta, srokę.

Zadrzewienia są całorocznym środowiskiem życia wielu gatunków gryzoni.

6.9 Gleby

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża, z którego zostały utworzone oraz panującymi stosunkami wodnymi. W granicach opracowania duże powierzchnie zajmują gliny zwałowe, a z tego typu gruntami związane są gleby o wysokiej przydatności dla celów rolniczych. Wynika to z własności glin zwałowych, z których gleby się wytworzyły. W miejscach silnego zwietrzenia glin, gdzie na powierzchni są one mocno spiaszczone powstały gleby o niższej przydatności dla rolnictwa, w miejscach gdzie w strefie przypowierzchniowej gliny zachowały swoje właściwości wytworzyły się gleby wysokich klas bonitacyjnych.

W granicach opracowania gleby o najwyższej przydatności dla rolnictwa zaliczane są do III klasy gruntów, łącznie zajmują powierzchnię 12,2204 ha, ich rozkład przestrzenny przedstawia rysunek nr 7.

Grunty klasy IIIb zajmują powierzchnię 11,1919 ha oraz pastwiska III zajmują powierzchnię 1,0285 ha. Są to gleby bielicowe i pseudobielicowe, wykształcone z glin lekkich. Na pozostałych terenach niezabudowanych występują gleby wykształcone z piasków gliniastych średnich oraz lekkich, które zaliczane są głównie do IVa i IVb klasy gruntów, na małych powierzchniach do V klasy, które są wykształcone z piasków luźnych (obejmują niewielką powierzchnię terenu nr 3 – wschodnia jego część).

7. Jakość środowiska oraz jego zagrożenia i degradacje

7.1 Wody powierzchniowe i wody podziemne

W granicach terenów objętym planem, jak również w jego otoczeniu nie występują wody powierzchniowe. Dlatego też istniejące i przyszłe zagospodarowanie omawianego terenu nie spowoduje bezpośrednich oddziaływań na stan ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych.

W granicach obszaru opracowania nie występują tereny zagrożone powodzią lub podtopieniami.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są: ścieki bytowe, ścieki technologiczne pochodzące z zakładów usługowych oraz ścieki opadowe pochodzące z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych takich jak place, ulice, a także wyłukiwane z takich terenów jak cmentarze. Źródłami zanieczyszczeń są również pola uprawne z których wyłukiwane są duże ilości zawiesiny spłukiwanej z niechronionych przed erozją pól uprawnych o glebach pylastych oraz w okresie roztopów i intensywnych opadów podwyższona zawartość substancji nawozowych spłukiwanych z pól (w szczególności związki azotu, które powodują eutrofizację wód).

Źródła zanieczyszczeń wód podziemnych można podzielić ze względu na zajmowaną przez nie powierzchnie na wielkopowierzchniowe, liniowe, małopowierzchniowe i punktowe, zaś ze względu na pochodzenie na:

- geogeniczne – pojawiające się w wyniku przyrodniczych i geologicznych uwarunkowań,

- antropogeniczne – będące wynikiem działalności i bytowania człowieka,
- poligenetyczne – powstające w wyniku kumulowania się zanieczyszczeń stwarzających zagrożenie dla ludności i uciążliwości techniczne.

Obszar opracowania pod względem aktualnych zagrożeń wielkoprzestrzennych wód podziemnych można podzielić na dwa typy obszarów, różniące się sposobem zagospodarowania i użytkowania terenu:

- obszary z dominacją terenów zabudowanych, w tym gdzie prowadzona jest działalność usługowa, z którymi związana jest emisja pyłów i gazów atmosferycznych, które opadając na ziemię infiltrują do wód podziemnych,
- obszary z dominacją pól uprawnych, okresowe źródła zanieczyszczeń.

Źródłem zanieczyszczeń wielkoprzestrzennych są również zanieczyszczenia, które napływają z terenów ościennych.

Liniowe i pasmowe źródła zanieczyszczeń stanowią:

- zanieczyszczone fizyko-chemicznie i bakteriologicznie wód powierzchniowych,
- drogi o intensywnym ruchu pojazdów.

Biorąc pod uwagę sposób użytkowania terenu opracowania oraz warunki hydrogeologiczne, na oddziaływania antropogeniczne najbardziej narażony jest I poziom wód gruntowych. Występuje on dosyć głęboko i w sposób naturalny izolowany jest od powierzchni warstwą osadów słaboprzepuszczalnych. Poziom ten jest odporny na działanie czynników antropogenicznych.

Istniejące zagospodarowanie i użytkowanie na terenie opracowania jest bez wpływu na jakość pozostałych użytkowych poziomów wodonośnych.

Teren opracowania uzbrojony jest w kanalizację, co oczywiście sprzyja ochronie jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

W granicach opracowania nie są zlokalizowane ujęcia wód podziemnych powodujące powstawanie lejów depresyjnych. Realizacja nowej zabudowy nie będzie wymagała przeprowadzenia odwodnień wykopów fundamentowych i wykopów pod infrastrukturę techniczną.

7.2 Stan higieny atmosfery

Na terenie gminy podstawowe źródła emisji zanieczyszczeń atmosferycznych to procesy grzewcze oraz komunikacja samochodowa. W gminie Wolbórz w dalszym ciągu dużo palenisk indywidualnych korzysta z węgla kamiennego i koksu.

Zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesu urbanizacji to pyły i gazy: SO₂, NO_x, CO₂, CO, NH₃, węglowodory.

Zanieczyszczenia komunikacyjne i przemysłowe różnią się składem ilościowym. W procesach spalania w energetyce przeważają: SO₂, NO_x, CO₂ i CO; w procesach spalania w przemyśle: CO, CO₂, SO₂, NO_x; w procesach produkcyjnych: węglowodory, NH₃, NO_x, SO₂; w dystrybucji paliw - węglowodory; w zagospodarowaniu i unieszkodliwianiu odpadów: węglowodory, NH₄, NO_x, CO; w rolnictwie i przyrodzie - węglowodory i NH₃. Charakterystycznymi związkami emitowanymi z komunikacji są: CO, NO_x (NO i NO₂), węglowodory, CO₂, SO₂, sadze, popioły, pyły zawierające toksyczne metale ciężkie: ołów, cynk, arsen, selen, mangan.

Stężenie głównych zanieczyszczeń powietrza charakteryzuje zmienność w ciągu roku. Istnieje związek pomiędzy panującymi warunkami klimatycznymi oraz wysokim udziałem energetycznego spalania paliw w emisji zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu. W rejonach wiejskich szczególnie w okresach prac polowych (czyli okresowo) zwiększa się stężenie pyłu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W założeniach do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (przygotowanych w związku z planowaną transpozycją, do prawa polskiego, Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy) przyjęto, że od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz

zawartości w pyłe zawieszonym PM10: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe dla niektórych substancji,
- poziomy celów długoterminowych (dla ozonu).

Wartość poszczególnych marginesów tolerancji (określonych dla SO₂, NO₂, PM10, Pb, CO, benzenu) w ostatnich latach była stopniowo zmniejszana aż do osiągnięcia poziomu stężeń dopuszczalnych.

Zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniany margines tolerancji jest pył PM2,5.

W 2018 rok WIOŚ Łódź wykonał roczną ocenę jakości powietrza dla województwa łódzkiego.

Tab. 5 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ Łódź)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
1.	Strefa łódzka	A	A	C	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	C

Tab. 6 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (źródło: WIOŚ Łódź)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie		
		SO ₂	NO _x	O ₃
1.	Strefa łódzka	A	A	A

W rejonie omawianego terenu nie istnieje zintegrowana sieć punktów pomiarowych na podstawie, której możliwe byłoby dokonanie oceny stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Czynnikami decydującymi o czystości powietrza na terenie opracowania są: przestrzenny i czasowy rozkład zanieczyszczeń powstających w efekcie bytowania i działalności człowieka oraz warunki wymiany powietrza (kierunki i siła wiatrów oraz charakter zagospodarowania terenu). Pod względem rozkładu przestrzennego do głównych źródeł emisji zalicza się: przede wszystkim źródła liniowe (transportowe) w mniejszym stopniu źródła punktowe (energetyczne i technologiczne) oraz źródła powierzchniowe (komunalno-bytowe).

W granicach opracowania nie występują zarówno liniowe, jak i punktowe źródła emisji zanieczyszczeń, które powodowałyby ich ponadnormatywne stężenia.

7.3 Klimat akustyczny

Hałas występujący w środowisku w granicach terenu opracowania można podzielić na dwie kategorie:

- hałas przemysłowy,
- hałas komunikacyjny.

Zagrożenie hałasem przemysłowym na terenie opracowania związane jest z nielicznymi obiektami usługowymi. Źródła hałasu stanowią tu prace przeładunkowe oraz transport wewnętrzny. Hałas ten występuje okresowo, ewentualne przekroczenia dopuszczalny norm emisji mają mały zasięg i prawdopodobnie nie wykraczają poza w/w tereny usługowe.

Istniejąca zabudowa nie jest źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu, jak również tereny komunikacyjne.

7.4 Zagrożenie występowania drgań

W granicach opracowania nie występują źródła drgań.

7.5 Pola elektromagnetyczne

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są wszystkie urządzenia i instalacje, w których następuje przepływ prądu, np.:

- sieci elektroenergetyczne w tym linie wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- nadajniki i stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej analogowej,
- urządzenia radiowo-nawigacyjne (radarowe),
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej.

Na terenie objętym opracowaniem źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie elektromagnetyczne średniego napięcia.

7.6 Powierzchnia terenu, grunty, gleby, osuwanie się mas ziemi

Z uwagi na znaczny stopień zainwestowania terenu, w wielu miejscach omawianego terenu rzeźba jest nieznacznie przekształcona antropogenicznie. W rejonach zabudowanych oraz w pasach ciągów komunikacyjnych powierzchnia terenu jest nadsypana i sztucznie wyrównana. Nie są jednak przekształcenia w sposób istotny rzutujące na krajobraz obszaru opracowania, nie występują tu duże formy antropogeniczne w postaci rozległych wyrobisk poeksploatacyjnych, czy wysokich hałd.

W wyniku postępującej urbanizacji terenu nastąpiło ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Ograniczenie to zależy od funkcji terenu. W strefach ciągów komunikacyjnych powierzchnia biologicznie czynna jest całkowicie zlikwidowana.

Nieodwracalnych przekształceń warunków gruntowych występują w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej czy elementy infrastruktury. Przeobrażeniu uległa 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 są zatem zmiany warunków podłoża, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów.

Degradacja gleb występuje na skutek: nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez, zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

W wyniku niekorzystnych zmian rzeźby terenu, warunków wodnych i szaty roślinnej następują procesy degradacji gleb. Przyczyną zachodzących zmian może być działalność przemysłowa, agrotechniczna, bytowa człowieka lub działanie sił przyrody (pożary, susze, erozja). Bardzo często dochodzi do mechanicznego zanieczyszczenia gleby. Źródłem tych zanieczyszczeń są gruz ze zrujnowanych budynków i nawierzchni utwardzonych, odpady z budownictwa nadziemnego i podziemnego, odpady rozproszone powstałe w wyniku poszukiwań i eksploatacji surowców skalnych, opakowania metalowe, szklane, ceramiczne z tworzyw sztucznych, nieorganiczne odpady z gospodarstw wiejskich oraz części maszyn i urządzeń agrotechnicznych, części środków lokomocji oraz materiały pozostawione i zgubione wzdłuż szlaków komunikacyjnych.

Zagrożeniem dla gleb użytków rolnych jest powierzchniowa erozja wietrzna i wodna. Erozję gleb przyspiesza działalność człowieka poprzez niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłową uprawę gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp.

W granicach opracowania nie występują tereny zagrożone wystąpieniem powierzchniowych

ruchów masowych.

7.7 Odpady

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie opracowania są gospodarstwa domowe i nieliczne obiekty usługowe.

Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące odpady występujące w strumieniu odpadów komunalnych:

- odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel);
- odpady z terenów otwartych, takie jak: z ulic, z ogrodów przydomowych;
- odpady wielkogabarytowe (np. zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego).

Poza tym na terenach gospodarstw rolnych mogą powstawać odpady niebezpieczne:

1. Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazujące właściwości niebezpieczne (kod 02 01 80).
2. Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej:
 - chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
 - leki cytostatyczne i cytotoksyczne
 - inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego,
3. Odpadowe materiały izolacyjne i konstrukcyjne zawierające azbest.
4. Baterie i akumulatory to urządzenia, które w swoim składzie zawierają niebezpieczne związki chemiczne, takie jak ołów, kadm, rtęć, cynk, kwas siarkowy.
5. Oleje odpadowe to wszelkie mineralne lub syntetyczne lub przemysłowe oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.
6. Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (sprzęt elektryczny i elektroniczny, świetlówki), ze względu na trujące związki chemiczne (rtęć, kadm, związki bromu, ołów, chrom) zawarte w tych urządzeniach.

W 2018 roku odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych, nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, z jednostek organizacyjnych Gminy Wolbórz zajmowała się firma „EKO-REGION” Sp. z o.o., ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów z oddziałem w Skierniewicach.

Zasady gromadzenia i segregacji odpadów komunalnych reguluje przyjęty przez Radę Miejską Regulamin utrzymania czystości i porządku w Gminie Wolbórz stanowiący załącznik Uchwały Nr XXXVIII/258/2017 z dnia 25 października 2017 r.

Regulamin określa następujące frakcje, które winny być wysegregowane u źródła, tj. na nieruchomości, na której powstają odpady komunalne:

- a) papier i tektura - worki niebieskie,
- b) szkło - pojemniki/worki zielone,
- c) tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metale - pojemniki/worki żółte,
- d) odpady ulegające biodegradacji (kuchenne) - pojemniki/worki brązowe,
- e) popiół - pojemniki/worki czarne.

Ponadto regulamin określa rodzaje pojemników na odpady zmieszane, w które nieruchomości winny być wyposażone, aby zachować właściwą częstotliwość odbioru odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Wolbórz nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

Wszystkie odpady komunalne z terenu gminy Wolbórz przekazywane były zgodnie z planem gospodarki odpadami województwa łódzkiego uchwalonym na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 (Uchwała z dnia 20 czerwca 2017 r. Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego) do RIPOK położonych w Regionie III:

1. Zakład w Julkowie, Julków, 96-116 Dębowa Góra,
2. ZGO AQUARIUM Sp. z o.o. Katowicka 20, 96-200 Rawa Mazowiecka,
3. ZGO Sp. z o. o. Rawa Mazowiecka – Pukinin,
4. ZUOK PGK, ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko,
5. FB SERWIS Kamieński Sp. z o.o., ul. Wieluńska 50, 97-360 Kamieński,
6. PGK Opoczno, ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno,
7. Eneris Surowce S.A., ul. Majowa 87/89, 97-200 Tomaszów Maz.,
8. PGK Sp. z o.o., ul. Jeżynowa 40, Płoszów.

oraz poza regionem III:

1. BIO-MED. Sp. z o.o. Instalacja do produkcji paliw alternatywnych z sortownią odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych – Górki Szczukowskie, Piekoszków 1A, 26-065 Piekoszków,
2. Krynicki Recykling S.A., ul. Iwaszkiewicza 48/23 Zakład Uzdatniania Stłuczki Szklanej Pełkinie 136A,
3. Zakład Uzdatniania Stłuczki Szklanej w Lublińcu, ul. Klonowa 58,
4. Instalacja do przeróbki szklanej DSS Recykling, ul. Magazynowa 1, 42-530 Dąbrowa Górnicza,
5. Cementownia Warta SA, ul. Przemysłowa 17, Trębaczew, 98-355 Działoszyn.

7.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska przyrodniczego to skutki zdarzających się losowo awarii technicznych i technologicznych zakładach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne, awarii podczas transportu drogowego i kolejowego materiałów niebezpiecznych, klęsk żywiołowych. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą być skutkiem następującego rodzaju zdarzeń:

- awarii i katastrof w zakładach przemysłowych,
- awarii i katastrof podczas transportu, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych,
- pożarów długotrwałych bądź występujących na rozległych obszarach, obszarach także towarzyszących awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- katastrof budowli hydrotechnicznych lub technicznych,
- klęsk żywiołowych, powodzi, huraganów, suszy.

Zdarzenia te mogą spowodować zanieczyszczenia (chemiczne, biologiczne) poszczególnych elementów środowiska (wody, gleby, powietrza).

Na terenie opracowania jak również w bliskim jego otoczeniu nie ma zakładów o dużym ryzyku i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Przez omawiany teren nie odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych, realizowany siecią kolejową i drogową. Natomiast nie można wykluczyć wystąpienia klęsk żywiołowych.

7.9 Struktura przyrodnicza oraz powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

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 2000² oraz projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce opracowany na zlecenie Ministerstwa Środowiska (Jędrzejewski i in. 2005). Paneuropejska sieć ekologiczna ECONET stanowi spójny przestrzennie i funkcjonalnie system reprezentatywnych i najlepiej zachowanych pod względem różnorodności biologicznej obszarów Europy. Została przyjęta przez Radę Europy w 1992 r.; wiąże się ściśle z Konwencją o Różnorodności Biologicznej (1992) i Paneuropejską strategią ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowe (1995).

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

unaturalnienia.

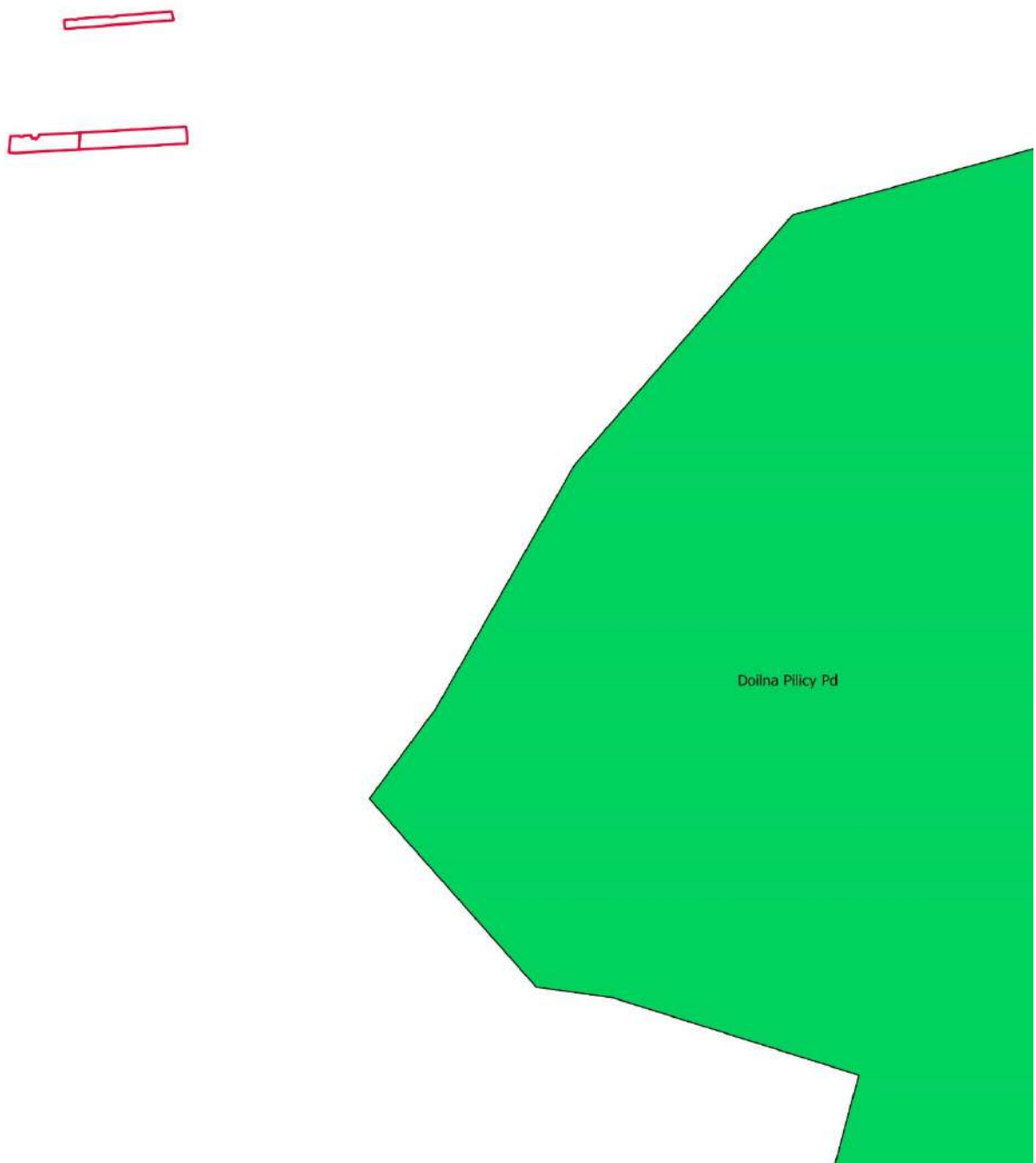
Koncepcja korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 wg Jędrzejewskiego, została oparta na projekcie korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000, wykonanym w Instytucie Badania Ssaków PAN w współpracy z Instytutem Ochrony Przyrody PAN oraz Stowarzyszeniem dla Natury „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.

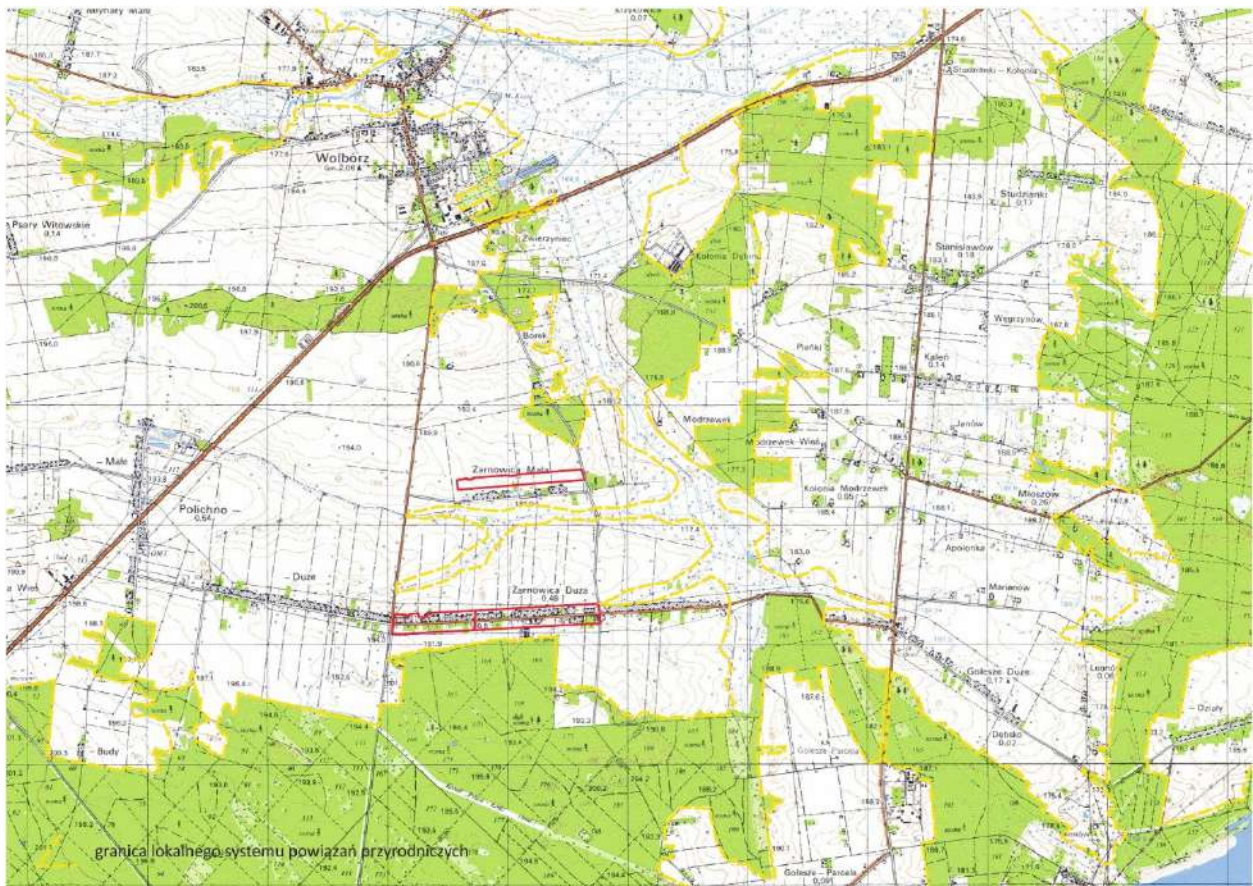
Przez teren opracowania nie przebiega żaden korytarz ekologiczny. Najbliższy korytarz o znaczeniu regionalnym przebiega w odległości około 4,4 km na południowy-wschód (Dolina Pilicy Pd) jego przebieg został wskazany na stronie Geoserwisu GDOŚ (Rys. 6).

Teren opracowania nie wykazuje żadnych powiązań przyrodniczych z w/w system korytarzy ekologicznych.

W rejonie opracowania istnieje również lokalny system powiązań przyrodniczych. System ten tworzy przede wszystkim dolina rzeki Wolbórki i Moszczanki (wraz z dopływami), która w tym rejonie pełni rolę głównego systemu powiązań przyrodniczych oraz duży kompleks leśny położony na południe od terenu opracowania. W skład lokalnego systemu powiązań przyrodniczych wchodzi doliny mniejszych cieków powierzchniowych, obniżenia terenu oraz lasy i większe zespoły zieleni o charakterze naturalny. Teren opracowania położony jest poza tym systemem choć teren nr 1 znajduje się w niewielkiej odległości od lokalnego systemu powiązań przyrodniczych (Rys.7).



Rys. 6 Położenie terenu opracowania na tle głównych korytarzy ekologicznych



Rys. 7 Położenie terenu opracowania na tle lokalnego systemu powiązań przyrodniczych

8. Tendencje zmian środowiska przy braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

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

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

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

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

Z kolei realizacja planu umożliwi rozwój gospodarczy gminy, powstaną nowe miejsca pracy, tak więc brak planu zahamuje te korzystne oddziaływanie na rozwój ekonomiczny gminy.

9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Omawiany plan zagospodarowania przestrzennego sporządzany jest dla terenu, w którym z uwagi na istniejące zainwestowanie środowisko jest częściowo przekształcone.

Podstawowe problemy dotyczą:

- ochrony walorów krajobrazowych terenu, w tym zieleni wysokiej;
- ochrony zabudowy chronionej akustycznie przed uciążliwościami istniejących ciągów komunikacyjnych,
- właściwe zagospodarowanie (zgodnie z przepisami odrębnymi) pasa technicznego wzdłuż napowietrznych linii średniego napięcia.

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

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

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.

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.

Strategia 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.

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.

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 ≥ 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 ≥ 2000 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 >100000RLM w oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/l i 1mg P/l w terminie do 2010r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją we wszystkich aglomeracjach tej wielkości),
 - b. wyposażenie aglomeracji 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 15 mg N/l i 2 mg P/l w terminie do 2010 r. i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r. (systemy kanalizacji zbiorczej istnieją niemal we wszystkich aglomeracjach tej wielkości).
 - c. wyposażenie aglomeracji 2 000 - 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków i rozbudowa systemów kanalizacyjnych w terminie do 2015 r.
3. Systemy sieciowe obsługiwać będą w roku 2015:
 - a. w aglomeracjach o RLM wynoszącej > 100 000 co najmniej 98% mieszkańców,
 - b. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 15 000 - 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
 - c. w aglomeracjach o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.
4. Realizacja inwestycji ujętych w KPOŚK ma zapewnić minimum 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego kraju.

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

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

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

- a. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej > 15 000 osiągną określone efekty redukcji.
 - b. oczyszczalnie obsługujące aglomeracje o RLM wynoszącej 2000 - 15 000 osiągną efekty:
 - redukcji azotu ogólnego (Nog) - 35%
 - redukcji fosforu ogólnego (Pog) - 30%
5. Ujęcie danej aglomeracji w KPOŚK stanowi kryterium do ubiegania się gmin o dofinansowanie i jest podstawą do sformułowania wniosku(ów) do odpowiednich programów pomocowych i funduszy ekologicznych o dofinansowanie programu wyposażenia aglomeracji w system kanalizacyjny i oczyszczalnię ścieków bądź modernizacji i rozwoju tego systemu.

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

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.

Postulaty zawarte w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego* (z 28.08.2018r) odnoszące się do potrzeb w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego koncentrują się na potrzebie poprawy stanu środowiska, poprzez podjęcie działań mających na celu:

- ochronę i wzrost różnorodności biologicznej,
- zwiększenie i wzbogacenie zasobów leśnych,
- ochronę powierzchni ziemi i gleb,
- zwiększenie zasobów wodnych i poprawę ich jakości,
- racjonalizację gospodarki odpadami,
- poprawę klimatu akustycznego,
- poprawę jakości powietrza,
- ograniczenie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

W zakresie powiązań środowiskowych i kulturowych celem głównym, zapisanym w *Planie Województwa*, jest kształtowanie tożsamości regionalnej w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i turystyczne regionu, a kierunkami działań są:

- ochrona najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego,
- zachowanie i ochrona materialnych i niematerialnych zasobów dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego województwa.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wolbórz na lata 2014-2022

Priorytet infrastrukturalny stanowią działania, które będą tworzyć warunki do skutecznej realizacji inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury technicznej, zgodnej z zasadami polityki przyjaznej środowisku oraz infrastruktury społecznej odpowiadającej współczesnym potrzebom.

Wysoki standard infrastruktury, tak komunikacyjnej jak i komunalnej pozwala zapewnić wysoką jakość życia w gminie. Zmodernizowane, bezpieczne drogi, chodniki, ścieżki rowerowe, bezkolizyjne skrzyżowania i zjazdy z dróg głównych oraz oświetlenie uliczne gwarantują bezpieczeństwo komunikacyjne.

Ważnymi inwestycjami infrastrukturalnymi w gminie są działania związane z gospodarką wodno - kanalizacyjną. Gmina ma dostęp do dobrej jakości wody podziemnej, nie wymagającej uzdatniania oraz kompletną sieć wodociągową. W tym zakresie konieczne są tylko inwestycje modernizacyjne. Natomiast sieć kanalizacyjna w gminie jest niewystarczająca, nie gwarantuje wystarczającej ochrony dla środowiska i tu konieczne są poważne inwestycje budowlane.

Poza działaniami na rzecz rozwoju społecznego i gospodarczego, polityka zrównoważonego rozwoju kładzie silny nacisk na kwestie związane z ochroną środowiska naturalnego. Korzystny stan środowiska zamierza się osiągnąć poprzez działania w sferze gospodarki wodami, prowadzenie gospodarki rolnej i przestrzennej nie powodującej degradacji środowiska, rozbudowę infrastruktury technicznej chroniącej środowisko

Istotnym elementem infrastruktury ochrony środowiska jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, które stopniowo zyskują coraz większą popularność ze względu na większą świadomość społeczną oraz konieczność dostosowania się do norm Unii Europejskiej w odsetku energii pozyskiwanej z OZE. Wskazuje się także na potrzebę gazyfikacji gminy.

Racjonalne rozplanowanie przestrzenne inwestycji, szlaków komunikacyjnych i zabudowy mieszkaniowej, a także podnoszenie estetyki gminy przekłada się na odczuwany przez mieszkańców komfort życia w gminie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wolbórz

Cele strategiczne (długoterminowe) gminy Wolbórz określono jako:

1. Redukcja emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy Wolbórz.
2. Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów znajdujących się na terenie gminy Wolbórz.

3. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w lokalnej produkcji energii na terenie gminy Wolbórz.
4. Wdrożenie zrównoważonych energetycznie działań w zakresie planowania przestrzennego i zarządzania rozwojem gminy Wolbórz.
5. Prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Wolbórz.
6. Wdrożenie działań zmierzających do ograniczenia emisji benzo(a)pirenu B(a)P z terenu gminy Wolbórz.

Celem głównym wdrażania krótko/średnioterminowej strategii rozwoju niskoemisyjnego na terenie gminy Wolbórz jest osiągnięcie do 2020 roku:

- redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 1,7% w stosunku do roku bazowego 2015, tzn. redukcji emisji dwutlenku węgla o co najmniej 1071 ton (z ok. 64 372 ton CO₂ w 2015 r. do ok. 63 302 ton CO₂ w 2020 r.);
- redukcja zużycia energii finalnej poprzez działania na rzecz wzrostu efektywności energetycznej o co najmniej 0,6% w stosunku do roku bazowego 2015, tzn. redukcji zużycia energii finalnej o co najmniej 1 0355 MWh (z ok. 218 720 MWh w 2015 r. do ok. 217 366 MWh w 2020 r.);
- wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w stosunku do roku bazowego 2015 o co najmniej 0,6 pkt % (z ok. 14,0% - 30 719 MWh w 2015 r. do ok. 14,6% - 31 628 MWh w 2020 r.) 76.

Ponadto, ze względu na wyznaczenie na terenie gminy Wolbórz obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu został określony cel w zakresie redukcji emisji do powietrza zanieczyszczeń innych niż dwutlenek węgla w gminie Wolbórz do 2020 r.:

- pyłu PM₁₀ o co najmniej 1,3 t w stosunku do roku bazowego 2015,
- pyłu PM_{2,5} o co najmniej 1,2 t w stosunku do roku bazowego 2015,
- benzo(a)pirenu o co najmniej 0,002 t w stosunku do roku bazowego 2015,
- SO₂ o co najmniej 5,4 t w stosunku do roku bazowego 2015,
- NO_x o co najmniej 0,9 t w stosunku do roku bazowego 2015.

11. Prognozowane oddziaływania na środowisko

11.1 Obszary prawnie chronione, różnorodność biologiczna, fauna, flora

Teren obejmujący obszar Żarnowicy Dużej (jego część wschodnia) położony jest w odległości około 90 m od granicy Sulejowskiego Parku Krajobrazowego oraz około 50 m od otuliny tego Parku. Natomiast w odległości ok. 11 m na wschód od terenu Żarnowicy Dużej i Małej przebiega granica Obszaru Chronionego Krajobrazu „Doliny Wolbórki”. Realizacja ustaleń planu tzn. przeznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i zagrodową, na małych powierzchniach pod usługową nie spowoduje znaczących oddziaływań na w/w obszary chronione. Wdrożenie ustaleń planu może spowodować niewielki wzrost, w stosunku do stanu obecnego, penetracji przez ludzi obszarów chronionych. Jednak z sytuacji takiej nie wnikną kolizje z przepisami odrębnymi dotyczącymi obszarów chronionych, nie zostaną naruszone cele ochronne, dla których w/w obszary zostały powołane.

Położenie pozostałych obszarów przyrodniczych prawnie chronionych w stosunku do terenów objętych planem, jak również brak powiązań z tymi obszarami gwarantuje, że realizacja ustaleń planu nie spowoduje oddziaływań na obszary chronione położone w otoczeniu terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z danymi GDOŚ teren opracowania położony jest poza granicami regionalnych ciągów ekologicznych. Realizacja ustaleń planu nie spowoduje również oddziaływań na funkcjonowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych na terenie gminy Wolbórz.

W wyniku zagospodarowania nowych terenów zabudowy wyznaczonych w planie nastąpi niewątpliwie bezpośrednio zniszczenie szaty roślinnej. Będzie to jednak dotyczyć głównie mało wartościowych gruntów rolnych odłogowanych, czy 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. Ustalono w planie zachowanie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów zabudowy zapewni tym gatunkom zwierząt możliwość bytowania także w zmienionym przez człowieka krajobrazie zurbanizowanym. Na terenach zieleni przy zabudowie 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.

11.2 Powietrze

Plan ustala ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza poprzez zakaz przekraczania standardów jakości środowiska, a ponadto dopuszcza wyłącznie źródła ciepła, wykorzystujące czynniki grzewcze najmniej szkodliwe dla środowiska: gaz ziemny, gaz płynny, olej niskosiarkowy, energia grzewcza elektryczna lub proekologiczne niekonwencjonalne źródła energii, w tym odnawialne (słoneczne, geotermalne).

Niemniej jednak należy się spodziewać zwiększenia rozmiarów emisji zanieczyszczeń wiążące się z funkcjonowaniem nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i na bardzo małej powierzchni usługowej, a tym samym i wzrostem natężenia ruchu samochodowego. Zatem stan czystości powietrza pogorszy się nieco w stosunku do stanu istniejącego na terenach przeznaczonych pod lokalizację nowych obiektów budowlanych.

Zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza wiązać się będzie z rozwojem terenów zabudowy zagrodowej. W jej obrębie mogą powstać obiekty związane z hodowlą zwierząt. W wyniku działalności rolniczej, związanej z hodowlą zwierząt, do powietrza uwalniane są związki zapachowe tzw. „odory”. Powstają one w wyniku rozkładu biomasy zarówno w przewodzie pokarmowym zwierząt, jak i w odchodach. Do odorów zaliczyć należy amoniak, siarkowodór, tiole, sulfidy, aminy alifatyczne, fenole, ketony, estry i inne. Ich ilość jest zmienna, charakterystyczna dla danego gatunku zwierząt i charakterystyczna dla specyfiki prowadzenia procesu hodowli.

Emisja do powietrza związana jest głównie z funkcjonowaniem emitorów działających na potrzeby utrzymania odpowiedniego mikroklimatu wewnątrz budynków inwentarskich.

Emisja z systemu wentylacyjnego tzw. technologiczna, powodowana jest przez wentylatory dachowe umieszczone w kalenicy budynków. Emisja technologiczna to głównie emisja gazów tzw. odorów - typowych produktów biodegradacji biomasy. Typowymi składnikami odorów są amoniak (NH_3) i siarkowodór (H_2S), których obecność w gazach opuszczających budynki inwentarskie za pośrednictwem wentylacji. Ilość amoniaku i siarkowodoru powstała w wyniku chowu jest trudna do ustalenia z uwagi na fakt, że zależy ona od parametrów związanych zarówno z typem zastosowanej technologii chowu, oraz z czynnikami dotyczącymi bezpośrednio prowadzenia chowu i utrzymania zwierząt w budynku inwentarskim. Emisje z ferm chowu są ściśle związane z ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych, a także systemem utrzymania zwierząt. Skład odchodów jest uzależniony od jakości pokarmu wyrażonego zawartością suchej masy i zawartością składników pokarmowych (N, P, itp.) oraz sprawnością, z jaką zwierzęta przyswajają pokarm (stopień konwersji pokarmu).

Zbiorniki paszowe, które będą zainstalowane na terenie mogą stać się lokalnym źródłem krótkotrwałej i niewielkiej emisji pyłów do powietrza podczas ich napełniania. Do emisji drobin pyłowych może dochodzić głównie przy napełnianiu silosów paszami sypkimi, gdy przy pneumatycznym napełnianiu silosu, części drobne paszy mogą wydostawać się z jego odpowietrznika. Emisja pyłów w tym przypadku będzie niewielka i ze względu na usytuowanie odpowietrzników na niewielkiej wysokości nie przewiduje się znacznego oddziaływania w tym zakresie.

W fazie budowy nowych obiektów mogą wystąpić okresowe uciążliwe oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń powietrza.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zależna od zastosowanych technologii robót, będzie stosunkowo niewielka, ograniczona do czasu budowy i z tendencją pochłaniania przez podłoże.

Można, więc stwierdzić, że powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia powietrza nie będą miały praktycznie żadnego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu budowy i od osi głównych ciągów transportowych.

Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane, emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi i ewentualnie składników związanych masami asfaltowymi.

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

11.3 Hałas, wibracje

Plan, dla terenów chronionych nakazuje zachowanie standardów akustycznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Niemniej jednak w wyniku planowanego zainwestowania na całym terenie objętym planem nastąpi niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego.

Zostaną zainstalowane nowe punktowe źródła hałasu – przede wszystkim punktowe, plan nie wprowadza nowych ciągów komunikacyjnych.

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.

Nie przewiduje się jednak aby zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji nowej zabudowy dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Realizacja planu nie spowoduje zagrożeń związanych z drganiami.

11.4 Promieniowanie elektromagnetyczne

Plan nie wprowadza nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

11.5 Wytwarzanie odpadów

Na etapie projektu planu trudno jest określić ilość i jakość powstających odpadów. Biorąc jednak pod uwagę planowany sposób zagospodarowania można stwierdzić, że w wyniku realizacji planu powstaną nowe źródła wytwarzania odpadów.

Główną grupę odpadów 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 zieleni miejskich i wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji),
- papier i karton (opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura – nieopakowaniowe),
- tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne – nieopakowaniowe);
- tekstylia,
- szkło (opakowania ze szkła, szkło – nieopakowaniowe),
- 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.

Poza tym na terenach zabudowy zagrodowej i towarzyszącej zabudowy gospodarczej (w tym obiektów produkcyjnych i przetwórczych związanych z produkcją rolniczą) mogą powstawać następujące odpady:

- o 15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
- o 15 02 02* - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- o 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury
- o 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych
- o 15 02 03 - Sorbenty, materiały filtracyjne tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
- o 02 01 02 - Odpadowa tkanka zwierzęca
- o 02 01 03 – Odpadowa tkanka roślinna
- o 02 01 06 – Odchody zwierzęce
- o 02 01 08* - Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne
- o 02 01 09 - Odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 02 01 08
- o 02 01 80* - Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazujące właściwości niebezpieczne

- 02 01 81 - Zwierzęta padłe i odpadowa tkanka zwierzęca stanowiące materiał szczególnego i wysokiego ryzyka inne niż wymienione w 02 01 80
- 02 01 82 - Zwierzęta padłe i ubite z konieczności
- 02 01 99 - Inne niewymienione odpady
- 02 02 01 - Odpady z mycia i przygotowywania surowców
- 02 02 03 - Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
- 02 02 80* - Odpadowa tkanka zwierzęca wykazująca właściwości niebezpieczne
- 02 02 81- Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka, w tym odpady z produkcji pasz mięsno-kostnych inne niż wymienione w 02 02 80
- 02 02 82 - Odpady z produkcji mączki rybnej inne niż wymienione w 02 02 80
- 02 02 99 - Inne niewymienione odpady
- 02 03 01 - Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców
- 02 03 02 - Odpady konserwantów
- 02 03 03 - Odpady poekstrakcyjne
- 02 03 04 - Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa
- 02 03 80 - Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)
- 02 03 81 - Odpady z produkcji pasz roślinnych
- 02 03 82 - Odpady tytoniowe
- 02 03 99 - Inne niewymienione odpady
- 02 06 01- Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
- 02 06 02 - Odpady konserwantów
- 02 06 99 -Inne niewymienione odpady
- 02 07 01 - Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców
- 02 07 02 - Odpady z destylacji spirytualiów
- 02 07 03 - Odpady z procesów chemicznych
- 02 07 04-Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa
- 02 07 05 - Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
- 02 07 80 - Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary
- 02 07 99 - Inne niewymienione odpady

* Odpady niebezpieczne

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 rozbiórkowych będą powstawać:

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

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

Szczegółowe ilości wytwarzanych odpadów w oparciu o wskaźniki nagromadzenia wymaga dokładnych danych charakteryzujących prowadzone na danym terenie prace. Takie dane można uzyskać od władz odpowiedzialnych za wydawanie pozwoleń budowlanych. Dane muszą w pewnej mierze odzwierciedlać być, obecną i przyszłą działalność sektora budowlanego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami istnieje konieczność prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadowej, w tym:

- ograniczać prace w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów;

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

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

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

11.6 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie objętym planem będą powstawać:

- ścieki bytowe,
- ścieki z mycia pomieszczeń gospodarczych,
- ścieki z przetwórstwa rolniczego,
- wody opadowe.

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

W ramach zabudowy gospodarczej mogą być realizowane pomieszczenia inwentarskie.

W obiektach inwentarskich nie będą powstawały ścieki technologiczne. Mycie i dezynfekcja wykonywana będzie w momencie, kiedy poszczególne kojce będą puste. Proces mycia pomieszczeń inwentarskich odbywać się będzie w następujący sposób:

- etap I – mycie pomieszczeń inwentarskich agregatem ciśnieniowym z wodą. Gnojowica rozcieńczona wodą powstającą podczas mycia trafiać będzie do zbiorników na gnojowicę. Do mycia nie będą wykorzystywane detergenty.
- etap II – po wyschnięciu ściany i urządzenia zlokalizowane w pomieszczeniach inwentarskich odkażane będą przy pomocy agregatu ciśnieniowego wodą z dodatkiem środka dezynfekcyjnego. Środek dezynfekcyjny nie będzie splukiwany, pomieszczenia pozostawi się do wyschnięcia. Nowe wstawienie zwierząt będzie następować po wyschnięciu poszczególnych kój.

Poza tym mogą powstawać inne ścieki związane z przetwórstwem rolniczym, ich skład i ilość będą

zależać od rodzaju prowadzonej działalności – na etapie prognozy do planu nie ma możliwości określenia szczegółów.

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

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

F – powierzchnia spływu

q – natężenie deszczu 130 l/s/ha

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

φ – współczynnik opóźnienia 0,78

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

Główne zanieczyszczenia wód opadowych to:

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

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

11.7 Osuwanie się mas ziemi

Brak zagrożeń.

11.8 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wystąpienie tego typu zagrożeń.

11.9 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.

W wyniku realizacji ustaleń planu 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. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę zagrodową miejscami degradacji mogą ulec gleby chronione.

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

Na terenie objętym planem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

11.10 Warunki wodne

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje oddziaływania na wody powierzchniowe.

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 planem warunki hydrogeologiczne oraz zastosowane w planie rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, wody podziemne tworzące pierwszy użytkowy poziom wodonośny w tym rejonie nie są narażone na przekształcenia ilościowe oraz jakościowe.

Realizacja ustaleń planu 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: 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 kąpielii;

- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających 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 JCWPP.

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

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

Realizacja planu nie będzie stanowiła również zagrożenia dla GZWP „Niecka Łódzka”.

11.11 Warunki klimatyczne

Teren objęty planem 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, powodzie).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Realizacja inwestycji w niekorzystnych warunkach klimatycznych może wpłynąć na ich powodzenie i dalsze funkcjonowanie. Obecnie zmiany klimatu charakteryzują się: wzrastającą średnią temperatury i zmniejszaniem liczby chłodnych dni, zmniejszaniem się okresu zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie, zwiększaniem ilości opadów. Zgodnie z Europejską Bazą Danych o Gwałtownych Zjawiskach Atmosferycznych na przedmiotowym obszarze nie zaobserwowano występowania tornad, trąb powietrznych lub porywistych wiatrów mogących powodować zniszczenia obiektów budowlanych. Klimat wywiera wpływ na wszystkie rodzaje budownictwa i może mieć znaczenie w przypadku doboru lokalizacji obiektów, ich posadowienia, konstrukcji nośnej, termoizolacyjności, instalacji zewnętrznych oraz wykonawstwa. Warunki klimatyczne gminy Żelechów są typowe dla Polski Środkowej, pośrednie pomiędzy strefą oddziaływania wpływów oceanicznych z zachodu i wpływów kontynentalnych ze wschodu.

Istotne znaczenie w zakresie odporności na zmiany klimatu, mają te ustalenia projektu planu, które zabezpieczają obszary przed niekorzystnymi zmianami pogodowymi, tj. susze, powodzie, ulewę.

Tab. 7 Ustalenia projektu planu przystosowujące do postępujących zmian klimatu

Klęski żywiołowe	Ustalenia mpzp
Pożary	parametry sieci wodociągowej zapewniające możliwość wykorzystania do celów pożarowych
Fale upałów Susze	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, zachowanie terenów biologicznie czynnych oraz rozwój sieci wodociągowej
Nawalne deszcze i burze	możliwość budowy systemów infrastruktury technicznej dotyczących odprowadzania wód opadowych i roztopowych

W przypadku obszaru objętego zmianą planu, 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 planem 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 mpzp 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.

Plan ustala, że w przypadku realizacji dróg pożarowych należy spełnić wymagania określone w przepisach odrębnych.

Zmiana obecnego charakteru zagospodarowania terenów (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°C oraz zmniejszenie amplitudy dobowej i rocznej,
- wzrost średniej temperatury minimalnej o 1,0 - 2,0°C,
- wzrost częstości inwersji temperatury powietrza,
- niższą wilgotność względną powietrza,
- większą częstość występowania zamglenia (szczególnie w zimie),
- znacznie większe zapylenie i większa liczba jąder kondensacji oraz większe stężenie zanieczyszczeń gazowych (SO₂, CO₂, CO),
- mniejszą o 20 - 30% średnią prędkość wiatru i wzrost liczby dni z ciszą atmosferyczną o 5 - 20%,
- deformacje pola prędkości wiatru i jego kierunku.

11.11 Krajobraz

Teren objęty opracowaniem charakteryzuje się zróżnicowaniem zainwestowania i zagospodarowania, czego konsekwencją jest różny charakter krajobrazu oraz stopień jego antropogenicznego przekształcenia.

W granicach terenu wyróżnić można następujące jednostki funkcjonalne:

- tereny przyrodniczo czynne,
- tereny zurbanizowane.

Podstawowymi wartościami krajobrazu są:

- wartości przyrodnicze,
- wartości widokowe,
- wartości kulturowe.

Większość terenów obecnie niezainwestowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz zachowania ładu przestrzennego, istotne znaczenie mają

ustalenia w zakresie wskaźników odnoszących się do intensywności i wysokości zabudowy oraz zabezpieczenia odpowiedniej wielkości terenów biologicznie czynnych. Zaleca się szczególną dbałość o formy architektoniczne nowo wznoszonych obiektów, by skalą i detalem nawiązywały do form tradycyjnych występujących w otoczeniu.

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 planu 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.

Należy jednak podkreślić, iż stałej i bezpośredniej poprawie krajobrazu służyć ma fakt wytyczenia kierunków i zasad harmonijnego zagospodarowania omawianego obszaru.

11.13 Obszary dziedzictwa kulturowego, zabytki, dobra kultury współczesnej oraz dobra materialne

W granicach planu na terenie Żarnowicy Dużej zlokalizowana jest strefa „B” ochrony konserwatorskiej. Plan zapewnia jej właściwą ochronę poprzez następujące zapisy:

- 1) nakazuje się zachowanie historycznego rozplanowania wsi,
- 2) nakazuje się zachowanie i utrzymanie charakteru i skali zabudowy;
- 3) nakazuje się zachowanie tradycyjnego układu rozplanowania zabudowy działek siedliskowych.

Zapisy planu nie spowodują negatywnych oddziaływań na dobra materialne, realizacja planu spowoduje podniesienie wartości działek.

11.14 Ludzie

Ustalenia planu odnoszą się nie tylko do środowiska przyrodniczego, ale odgrywają również rolę w kształtowaniu środowiska życia człowieka oraz jakości jego życia.

W odniesieniu do obszaru objętego projektem planu główne działania skierowane były na uporządkowanie przestrzeni.

Pozytywnym aspektem realizacji zapisów planu jest stworzenie możliwości rozwoju gospodarczego poprzez znaczne powiększenie terenów o funkcji mieszkaniowej. To planistyczne rozwiązanie jest korzystne zarówno ze względu ekonomicznych, jak i społecznych.

Plan poprzez zapisy dotyczące ochrony środowiska jak również zapisy dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej: zasad ogrzewania budynków, gospodarki wodno-ściekowej zapewnia minimalizację niekorzystnych oddziaływań na ludzi wywołanych przez istniejące i projektowane obiekty.

Jak wspomniano wyżej niekorzystne oddziaływań na środowisko, a tym samym ludzi mogą być związane przede wszystkim z emisją zanieczyszczeń powietrza w tym odorów oraz niewielkim pogorszeniem klimatu akustycznego. Oddziaływania te nie będą znaczące, będą miały zasięg i nie będą wpływały na zdrowie i życie ludzi mieszkających w otoczeniu obszarów objętych planem.

W fazie realizacji nowych obiektów bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów lub dostawą potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

W fazie realizacji nowych obiektów bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów lub dostawą potrzebnych do ich późniejszego funkcjonowania towarów.

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

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

- minimalne pogorszenie warunków akustycznych,
- minimalne pogorszenie stanu higieny atmosfery ,
- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej,
- wyłączenie z produkcji rolnej gleb o wysokiej przydatności dla celów rolniczych,
- powstanie nowych miejsc wytwarzania odpadów i ścieków,
- w sytuacjach awaryjnych zagrożenie dla jakości wód podziemnych,
- wzrost zapotrzebowania na wodę, energię elektryczną, gaz.

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

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

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

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

Tab. 8 Charakterystyka oddziaływań dla terenów nowej zabudowy w fazie realizacji

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	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	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

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

Tab. 9 Charakterystyka oddziaływań dla terenów nowej zabudowy w fazie eksploatacji

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
Powierzchnia ziemi	degradacja pokrywy glebowej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zagęszczenie gruntu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana ukształtowania terenu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	pogorszenie klimatu akustycznego	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
	emisja zanieczyszczeń do powietrza	2	0	0	0	2	0	2	2	2	0	1
Wody	wzrost poboru wody i wytwarzania ścieków	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2
	możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych i wód powierzchniowych	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	możliwość przekształceń ilościowych wód powierzchniowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ograniczenie infiltracji wód deszczowych i retencji terenowej pogorszenie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klimat	pogorszenie klimatu akustycznego i czystości powietrza	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
	pogorszenie warunków bioklimatycznych	2	0	0	0	2	0	2	2	2	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	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	wprowadzenie nowej zieleni urządzonej	2	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0
Fauna	likwidacja miejsc bytowania fauny	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

Komponent	Skutki dla środowiska	Oddziaływania na środowisko										
		charakter				czas trwania			częstotliwość		ocenę	
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywna	negatywna
	niepokojenie (płoszenie fauny)	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
Różnorodność biologiczna	obniżenie bioróżnorodności	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krajobraz	Poprawa walorów krajobrazowych	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	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	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
	Dobra materialne	3	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0

Skala punktowa:

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

13.2 Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Nie przewiduje się, że w wyniku realizacji planu dojdzie do wystąpienia oddziaływań znaczących i skumulowanych.

13.3 Zasięg przestrzenny oddziaływań, odwracalność zjawisk

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

Zróżnicowanie skutków można usystematyzować jako, w zależności od:

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

- powierzchnia ziemi i gleby:

- ⇒ przekształcenia właściwości wilgotnościowych gleb - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej - oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość zanieczyszczenia gleb – oddziaływanie negatywne (O,L),

- wody podziemne:

- ⇒ możliwość zanieczyszczenia w sytuacji awaryjnych – oddziaływanie negatywne (O, L),
- ⇒ możliwość obniżenia poziomu wód gruntowych – oddziaływanie negatywne (O, L),

- wody powierzchniowe:

Brak oddziaływań

- klimat i jakość powietrza:

- ⇒ przekształcenie warunków topoklimatycznych - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ pogorszenie stanu higieny atmosfery i klimatu akustycznego - oddziaływanie negatywne (O, L),

- szata roślinna i zwierzęta:

- ⇒ ograniczenie miejsc bytowania lokalnej fauny - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ ograniczenie możliwości migracji zwierząt i roślin – oddziaływanie negatywne (N, P),
- ⇒ degradacja istniejącej szaty roślinnej - oddziaływanie obojętne (N, L),

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

- ⇒ wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte - oddziaływanie negatywne (N, L),
- ⇒ wprowadzenie nowej zieleni urządzonej – oddziaływanie pozytywne (O, L).

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

Do podstawowych działań ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko należą:

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

Należy zaznaczyć, że na etapie oceny projektu planu nie jest możliwe oszacowanie prac

kompensacyjnych, które powinny zostać wykonane. Takie ustalenia mogą zostać dokonane na etapie raportu oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku.

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

Obecnie nie są znane technologie, które umożliwiłyby całkowitą neutralizację zmian w środowisku przyrodniczym przy realizacji planowanych inwestycji. Poza odstępniem od realizacji ustaleń planu nie można zaproponować innych rozwiązań alternatywnych.

W trakcie sporządzania prognozy nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

16 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. O ochronie przyrody;
5. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
7. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
9. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
12. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną;
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt;
16. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Zgodnie z art.5 ust.2 pkt 1 lit. f oraz art.74a ust.3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. " o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, jako autor prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów obejmujących fragmenty obrębu geodezyjnego Żarnowica w miejscowościach Żarnowica Duża i Żarnowica Mała, gm. Wolbórz stwierdzam, iż spełniam wymagania, o których mowa w aft. 74 ust. 2 ww. ustawy:

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

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa. 16.11.2020 r.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W. Dmy', is located in the lower right quadrant of the page.