

Opracowanie:	
<p>PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU „MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA FRAGMENTU WSI LUBKOWO W GMINIE KROKOWA”</p>	
Egz. nr	
Zespół autorów:	mgr Katarzyna Jarniewska
	mgr Ewa Sawon
	mgr Andrzej Winiarski
Weryfikacja	dr hab. Maciej Przewoźniak
Kierownik zespołu autorów:	mgr Katarzyna Jarniewska

Gdańsk, 28 luty 2017 r.

Spis treści:

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA	5
1.1. Podstawy prawne	5
1.2. Metody prognozowania.....	7
2. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU I JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
2.1. Charakterystyka ustaleń projektu planu	8
2.2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami	18
2.2.1. Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020	18
2.2.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030.....	19
2.2.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa	21
2.2.4. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe	21
3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY	24
3.1. Struktura środowiska przyrodniczego.....	24
3.1.1. Położenie regionalne	24
3.1.2. Środowisko abiotyczne	25
3.1.3. Charakterystyka szaty roślinnej	29
3.1.4. Charakterystyka fauny	31
3.1.5. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu z otoczeniem	32
3.2. Walory zasobowo-użytkowe środowiska przyrodniczego.....	35
3.3. Zagrożenia przyrodnicze.....	38
3.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu...38	
4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY OBRAZU	40
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego	40
4.2. Formy ochrony przyrody i problemy ochrony ich środowiska.....	45
4.2.1. Ochrona przyrody na obszarze projektu planu	45
4.2.2. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru projektu planu	45
4.2.3. Proponowane formy ochrony przyrody	50
5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO.....	51
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA	

SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „PLANU...”		52
7.	ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU „PLANU...” NA ŚRODOWISKO	56
7.1.	Wprowadzenie	56
7.1.1.	Przypowierzchniowa warstwa litosfery	57
7.1.2.	Gospodarka odpadami	58
7.1.3.	Wody powierzchniowe i podziemne	59
7.1.4.	Powietrze atmosferyczne i klimat	62
7.1.5.	Hałas	63
7.1.6.	Pole elektromagnetyczne	64
7.1.7.	Roślinność, fauna i różnorodność biologiczna	64
7.1.8.	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	68
7.1.9.	Zasoby naturalne	71
7.1.10.	Krajobraz	73
7.1.11.	Zabytki i dobra materialne	73
7.1.12.	Ludzie	74
7.2.	Klasyfikacja oddziaływań projektu „Planu...” na środowisko	74
7.3.	Oddziaływanie skumulowane	76
7.4.	Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko	76
7.5.	Ocena kompleksowa oddziaływania ustaleń projektu „Planu...” na środowisko - synteza	77
8.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	80
9.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW	81
10.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU...”	82
11.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	83
12.	WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	84

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE.....	85
14. SPIS DOKUMENTACJI KARTOGRAFICZNEJ	89
15. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	90

Załączniki tekstowe:

1. Uzgodnienie zakresu prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.
2. Uzgodnienie zakresu prognozy przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pucku.
3. Decyzja Marszałka Województwa Pomorskiego z dnia 16 grudnia 2015 r. (WBG-OGR.7151.51.5.2015.AS).
4. Decyzja Ministra Środowiska z dnia 19 września 2016 r. (DL-II-6501.7.2016/JS).
5. Oświadczenie kierownika zespołu autorów „Prognozy ...”.

Załącznik kartograficzny:

Projekt „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa”- prognoza oddziaływania na środowisko (1:2000).

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA

1.1. Podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa”, opracowanego w 2016/2017 r.

Prognoza wykonana została na podstawie przepisów:

- Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2016, poz. 778 ze zm.);
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 353 ze zm.).

Zgodnie z art. 17. Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2016, poz. 778 ze zm.) projekt planu miejscowego sporządza się wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, które mogą wyniknąć z realizacji projektowanej funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

Wg art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 353 ze zm.):

51.2. Prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,*
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,*
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,*
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,*
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;*

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,*
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w*

jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,*
- ludzi,*
- zwierzęta,*
- rośliny,*
- wodę,*
- powietrze,*
- powierzchnię ziemi,*
- krajobraz,*
- klimat,*
- zasoby naturalne,*
- zabytki,*
- dobra materialne*
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;*

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,*
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.*

Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu „Planu...” wydane zostały przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (**załącznik 1**) i przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pucku (**załącznik 2**).

Prognoza projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa”, **zwanego dalej projektem „Planu...”**, zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- charakterystykę ustaleń projektu „Planu...”;
- diagnozę stanu środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu...” i jego otoczenia;
- analizę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu „Planu...”, w szczególności na obszarach form ochrony przyrody;
- analizę celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych z punktu widzenia projektu „Planu...”;
- określenie i ocenę skutków wpływu realizacji ustaleń projektu „Planu...” na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego we wzajemnym ich powiązaniu oraz na jakość życia i zdrowie ludzi na etapach realizacji i funkcjonowania ustaleń planu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000;
- określenie i ocenę skutków wpływu realizacji ustaleń projektu „Planu...” w ujęciu według charakteru ich oddziaływania na środowisko;
- uwarunkowania ochrony środowiska kulturowego i zabytków;
- sposoby ograniczenia negatywnego wpływu ustaleń projektu „Planu...” na środowisko przyrodnicze;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy i o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu;
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Integralną częścią prognozy jest załącznik kartograficzny: Projekt „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa” - prognoza oddziaływania na środowisko (1:2.000).

1.2. Metody prognozowania

W prognozie projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa” zastosowano następujące metody prognozowania:

- **indukcyjno-opisową** (od szczegółowych analiz po uogólniającą syntezę);
- **analogii środowiskowych** (na podstawie założenia o stałości praw przyrody);
- **diagnozy stanu środowiska jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość** - jej wyniki przedstawiono w „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubkowo w gminie Krokowa” (2014);
- **analiz kartograficznych** (rys 1 - 6 i zał. kartogr.).

Ww. metody opisane są m.in. w pracach Przewoźniaka (1987,1995, 1997) oraz w „Problemach Ocen Środowiskowych”.

2. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU I JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka ustaleń projektu planu

Obszar projektu „Planu ...” obejmuje teren położony w obrębie ewidencyjnym Lubkowo, w gminie Krokowa, w powiecie puckim, w północnej części województwa pomorskiego (rys. 1), o powierzchni ok. 62 ha.

Na obszarze projektu „Planu ...” aktualnie obowiązują cztery miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- 1) Uchwała Rady Gminy Krokowa Nr 46/V/99 z dnia 25.02.1999 r. dla fragmentu wsi Lubkowo (Dz. U. Woj. Pom. 2000, Nr 114, poz. 732),
- 2) Uchwała Rady Gminy Krokowa Nr XI/145/2003 z dnia 31.10.2003 r. dla fragmentu wsi Lubkowo, (Dz. U. Woj. Pom. 2003, Nr 151, poz. 2671),
- 3) Uchwała Rady Gminy Krokowa Nr XI/148/2003 z dnia 31.10.2003 r. (Dz. U. Woj. Pom. 2000, Nr 114, poz. 732) dla wsi Lubkowo obejmującego cz. dz. 138/2, 139, 140/1, 140/2, 141/1, 141/3, 141/4, 142/1, 142/3, 142/4 i 143 (Dz. U. Woj. Pom. 2004, Nr 8, poz. 132).
- 4) Uchwała Rady Gminy Krokowa Nr XV/160/2011 z dnia 30.11.2011 r. dla fragmentu wsi Lubkowo (Dz. U. Woj. Pom. 2012, poz. 300) – w części.

Celem projektu „Planu...” jest aktualizacja ustaleń dotychczas obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w celu poprawy warunków inwestowania, poprzez wskazanie dodatkowych terenów mieszkaniowych i sportowych na terenie wsi Lubkowo oraz doprecyzowanie i weryfikację ustaleń dotyczących zabudowy i zagospodarowania na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

Projekt „Planu ...” zawiera ustalenia ogólne i szczegółowe ujęte w dziesięciu grupach ustaleń:

- 1) przeznaczenie terenu,
- 2) ustalenia kształtowania ładu przestrzennego i kompozycji urbanistycznej,
- 3) wskaźniki kształtowania zagospodarowania terenu i form zabudowy,
- 4) ustalenia ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- 5) ustalenia ochrony dziedzictwa kulturowego,
- 6) ustalenia dotyczące szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym,
- 7) ustalenia dotyczące systemu komunikacyjnego i obsługi komunikacyjnej,
- 8) ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej,
- 9) ustalenia dotyczące zagospodarowania tymczasowego i inne ustalenia stanowiące,
- 10) ustalenia dotyczące stawek procentowych, na podstawie których określa się opłatę wynikającą ze wzrostu wartości nieruchomości.

1. Przeznaczenie terenu

W projekcie „Planu ...” ustalono następujące rodzaje przeznaczenia terenów:

- 1) **ML** - tereny zabudowy rekreacji indywidualnej (tereny 17, 19, 29, 43.ML); minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 60%; maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 25%,
- 2) **MN/ML** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy rekreacji indywidualnej (tereny 06.-10, 15, 23 - 27, 30-34, 36.MN/ML) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 60%, maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 25%; maksymalna wysokość zabudowy 10 m, a zabudowy towarzyszącej 6,5 m;
- 3) **MN/U¹** - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (tereny 01.- 03, 11 - 14, 16, 18, 20 - 22 (w zasięgu terenów 11 i 13MN/U dopuszczono lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 400 m²); minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 40%, maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 25%; maksymalna wysokość zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej 10 m i dla zabudowy usługowej i usługowo – mieszkaniowej 12 m;
- 4) **ML/U** - tereny zabudowy rekreacji indywidualnej i zabudowy usługowej (teren 28, 35 i 38ML/U); minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 60%; maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 25%; maksymalna wysokość zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej 10 m i dla zabudowy usługowej i usługowo – mieszkaniowej 12 m;
- 5) **U** - tereny zabudowy usługowej (teren 37.U); minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 40%, maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 25%; maksymalna wysokość zabudowy 12 m, a zabudowy towarzyszącej 6,5 m;
- 6) **ZP** - tereny zieleni urządzonej - parku gminnego; dopuszczono lokalizację kąpieliska gminnego, zabudowy, w tym budynków i tymczasowych obiektów budowlanych oraz urządzeń wodnych i innych służących rekreacji i wypoczynkowi mieszkańców gminy (tereny 04.ZP, 42.ZP); minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 70%; maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 10%; maksymalna wysokość zabudowy 10 m; w obrębie terenu 46.ZP wyklucza się lokalizację zabudowy.
- 7) **ZL** - tereny lasów (tereny: 41.ZL, 45.ZL, 47.ZL, 48.ZL); dopuszczono lokalizację obiektów budowlanych służących gospodarce leśnej oraz innych obiektów budowlanych i infrastruktury technicznej i drogowej niewymagającej wyłączenia gruntu z produkcji leśnej;

¹ W projekcie „Planu ...” na terenach usługowych dopuszczono usługi publiczne, komercyjne i rzemiosło usługowe niepowodujące przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczeń powietrza i poziomu dźwięku w środowisku, jak dla zabudowy mieszkaniowej, jak również powstawania odorów i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń.

-
- 8) **RM** - tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodowych (tereny 39.RM, 44.RM); minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej 60%; maksymalna powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni działki 25%; maksymalna wysokość zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej 10 m;
 - 9) **KD** - tereny dróg publicznych;
 - 10) **KDW** - tereny dróg/ulic wewnętrznych;
 - 11) **KX** - tereny ciągów pieszych;
 - 12) **K** - tereny infrastruktury technicznej – urządzenia infrastruktury kanalizacji sanitarnej; obowiązuje nasadzenie zieleni krajobrazowej i izolacyjnej wzdłuż granic terenu elementarnego.

Ponadto zgodnie z ustaleniami projektu „Planu ...”

- na terenach MN/U i ML/U dopuszczono odpowiednio lokalizację funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej oraz funkcji rekreacji indywidualnej i funkcji usługowych w dowolnych proporcjach, za wyjątkiem terenów elementarnych, dla których ustalenia szczegółowe stanowią inaczej;
- na terenach ML/U dopuszczono lokalizację funkcji rekreacji indywidualnej i funkcji usługowych w dowolnych proporcjach, za wyjątkiem terenów elementarnych, dla których ustalenia szczegółowe stanowią inaczej
- na terenach MN/U oraz ML/U wykluczono lokalizację dyskotek oraz podobnych funkcji usługowych, które powodować mogą pogorszenie warunków zamieszkania i wypoczynku dla sąsiadującej zabudowy zlokalizowanej na tych terenach;
- ustalenie przeznaczenia terenu nie wyklucza lokalizacji na tym terenie dróg wewnętrznych i infrastruktury technicznej, jeżeli ustalenia szczegółowe dla terenów elementarnych nie stanowią inaczej;
- na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, rekreacji indywidualnej, zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodowych, funkcji usługowych dopuszczono realizację przeznaczonych dla potrzeb mieszkańców i użytkowników tych terenów: urządzeń budowlanych, zabudowy towarzyszącej, ogrodów, obiektów dla przechowywania pojemników na odpady oraz obiektów małej architektury itp.;
- na obszarze projektu „Planu ...” dopuszczono realizację urządzeń budowlanych, urządzeń wodnych i innych oraz skwerów, zieleńców i innych form zagospodarowania terenu, służących prawidłowemu funkcjonowaniu obszaru;
- na całym obszarze projektu „Planu ...” wykluczono lokalizację:
 - nowych cmentarzy i grzebowisk;
 - wysypisk odpadów komunalnych i składowisk odpadów przemysłowych i promieniotwórczych;
 - przemysłu uciążliwego;
- dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, jako urządzeń towarzyszących funkcji przeznaczenia terenu, w sposób niepowodujący przekroczeń parametrów, określonych w przepisach odrębnych wymaganych dla

dominującej funkcji, przy czym moc ww. urządzeń nie może przekraczać mocy urządzeń, określonej w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jako wymagającej wskazania terenów pod budowę tych urządzeń w planie miejscowym.

2. Kształtowanie ład przestrzennego i kompozycji urbanistycznej

W projekcie „Planu ...” ustalono:

- 1) Przy zagospodarowywaniu terenów, lokalizacji obiektów i zespołów zabudowy oraz kształtowaniu ich kompozycji obowiązuje kształtowanie układu komunikacyjnego pozwalającego na zapewnienie dostępu publicznego do terenów leśnych w wyznaczonych miejscach oraz zapewnienie dostępu publicznego do nabrzeża Jeziora Żarnowieckiego.
- 2) Przy zagospodarowaniu terenów, lokalizacji obiektów i zespołów zabudowy oraz kształtowaniu ich kompozycji obowiązuje wpisanie się w krajobraz terenu projektu „Planu ...”.

3. Wskaźniki kształtowania zagospodarowania terenu i form zabudowy

- 1) Wyznaczone w ustaleniach szczegółowych dla terenów elementarnych zasady dokonywania podziałów nieruchomości i graniczne parametry nowych działek nie obowiązują przy podziałach mających na celu wydzielenie działek niezbędnych dla lokalizacji budowli i budynków systemów infrastruktury technicznej, obiektów pomocniczych oraz działek drogowych, jeżeli ustalenia szczegółowe dla terenów elementarnych nie stanowią inaczej.
- 2) Obowiązuje kształtowanie zagospodarowania przestrzennego i form zabudowy w sposób uwzględniający wyznaczone w ustaleniach dla terenów elementarnych wskaźniki kształtowania zagospodarowania terenu i form zabudowy, przy czym nie dotyczą one inwestycji związanych z budową systemów infrastruktury technicznej oraz dróg/ulic i ciągów pieszych i zagospodarowaniem terenów zieleni urządzonej.
- 3) Jeżeli na terenie elementarnym znajduje się fragment działki lub nieruchomości, wskaźniki kształtowania zagospodarowania terenu i form zabudowy, muszą być spełnione dla całej działki lub nieruchomości. Obowiązują wskaźniki określone w ustaleniach szczegółowych dla terenu elementarnego, w którego liniach rozgraniczających znajduje się większa część nieruchomości.
- 4) Obowiązuje wymóg zgłaszania przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę do Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP (ul. Żwirki i Wigury 1C 00-912 Warszawa) lokalizacji stałych i czasowych obiektów o wysokości równej i wyższej od 50 m ponad poziom terenu zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 5) Na działkach, na których nie wyznaczono linii zabudowy, obowiązuje lokalizacja zabudowy zgodnie z liniami zabudowy wynikającymi z przepisów odrębnych.
- 6) Istniejące w dniu uchwalenia planu budynki, które nie spełniają ustalonych planem wskaźników kształtowania zagospodarowania terenu i form zabudowy, uznaje się za zgodne z planem. Dla budynków tych:

- dopuszczono zachowanie istniejących: formy dachu, kąta nachylenia połaci dachowych, ich kolorystyki lub dostosowanie ich do ustalonych planem wskaźników;
 - dopuszczono taką ich rozbudowę, przebudowę lub nadbudowę, która ma na celu poprawę ich bezpieczeństwa użytkowania, funkcjonalności, modernizację, polepszenie ich parametrów charakterystyki energetycznej i która nie będzie powodowała przekroczenia wartości wskaźników kształtowania zagospodarowania terenu i form zabudowy istniejących w dniu uchwalenia planu o więcej niż 10% tej wartości.
- 7) Wykluczono lokalizację nośników reklamowych i reklam wbudowanych.
 - 8) Dopuszczono lokalizację szyldów i tablic informacyjnych dotyczących działalności prowadzonych w obrębie miejscowości, o powierzchni nie większej niż 2 m².
 - 9) Zakaz wykonywania ogrodzeń pełnych z prefabrykowanych przęseł betonowych.
 - 10) Zakaz wprowadzania ogrodzeń i innych barier przestrzennych ograniczających dostęp od strony dróg do przylegających do nich rowów przydrożnych.

4. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego

- 1) Wykluczono lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Ustalenie nie dotyczy przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu nie jest obligatoryjny, ale może być wymagany na podstawie przepisów szczególnych.
- 2) Obowiązuje utrzymanie równowagi przyrodniczej poprzez:
 - minimalizację, niekorzystnego dla środowiska przyrodniczego, przekształcania naturalnego ukształtowania terenu i ingerencji w pozostałe systemy środowiska przyrodniczego;
 - zakaz zrzutu wód opadowych (ścieków), bez oczyszczenia, z terenów komunikacji drogowej i terenów o innym użytkowaniu powodującym ponadnormatywne zanieczyszczenie wód opadowych, do gruntu i do wód powierzchniowych;
 - zakaz wycinki wartościowego drzewostanu za wyjątkiem cięć sanitarnych; zakaz nie dotyczy dróg publicznych oraz przypadków, gdy pojedyncze drzewo uniemożliwia spełnienie innych ustaleń projektu „Planu ...” – w tym zakresie obowiązują przepisy art. 83 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2016 r., poz. 2134 ze zm.);
 - zakaz magazynowania, składowania odpadów i substancji niebezpiecznych bez utwardzonego podłoża i izolacji wykluczającej możliwość przenikania zanieczyszczeń do gruntu;
 - nakaz zapewnienia ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną oraz ich siedlisk i stanowisk chronionych gatunków zgodnie z przepisami o ochronie przyrody.
- 3) W zakresie wyposażenia terenów w infrastrukturę ochrony środowiska:

- obowiązuje podłączenie zabudowy do gminnego układu sieci wodociągowej;
 - obowiązuje podłączenie zabudowy do gminnego układu sieci kanalizacji sanitarnej;
 - obowiązuje wywóz i utylizacja odpadów i nieczystości z obszaru planu na zorganizowane składowisko odpadów;
 - dopuszczono odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo w granicach działki z zastrzeżeniami).
- 4) Realizacja parkingów naziemnych większych niż 10 miejsc postojowych jest uwarunkowana wprowadzeniem zieleni wysokiej (drzew i krzewów) na terenie parkingu.
- 5) Na obszarze planu, dla funkcji chronionych, obowiązują dopuszczalne normy hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 6) W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne przeznaczono 8,2942² ha gruntów leśnych (tereny Ls w ewidencji gruntów).

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego

Na obszarze projektu „Planu ...”, w granicach terenów elementarnych: 01.MN/U, 02.MN/U, 03.MN/U, 04.ZP, 11.MN/U, 12.MN/ML, 13.MN/U, 14.MN/U, 16.MN/U; 19.ML, 20.MN/U, 22.MN/U, 23.MN/U, 25.MN/ML, 27.MN/ML, 28.ML/U, 29.ML, 30.MN/ML, 31.MN/ML, 32.MN/ML, 33.MN/ML, 34.MN/ML, 35.ML/U, 36.MN/ML, 42.ZP, KD.02-L, KD.03-D, KD.04-D, KD.08-D, KDW.10, KDW.11, KDW.13, KDW.15, KDW.19, KDW.21 znajdują się obszary strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych znajdujących się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków.

Ustalenia projektu „Planu ...” dla terenów położonych w granicach stref ochrony archeologicznej przedstawiono w rozdz. 5 „Prognozy ...”.

6. Zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości

W projekcie „Planu ...” ustalono następujące parametry działek uzyskiwanych w wyniku scalania i podziału nieruchomości:

- minimalna szerokość frontów nowych działek – 20 m;
- minimalna powierzchnia nowych działek budowlanych – zgodnie z ustaleniami szczegółowymi;
- kąt położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego nowych działek – 60 do 120 stopni.

Ww. wyznaczone graniczne parametry nowych działek nie obowiązują przy wydzielaniu działek niezbędnych dla lokalizacji budowli i budynków systemów infrastruktury technicznej, budynków pomocniczych oraz działek drogowych.

7. System komunikacyjny i obsługa komunikacyjna

²zob. Decyzja Marszałka Województwa Pomorskiego z dnia 16 grudnia 2015 r. (WBG-OGR.7151.51.5.2015.AS) – załącznik tekstowy nr 3 do „Prognozy” i Decyzja Ministra Środowiska z dnia 19 września 2016 r. (DL-II-6501.7.2016/JS) - załącznik tekstowy nr 4 do „Prognozy ...”;

- 1) Obszar projektu „Planu ...” obsługiwany ma być przez system komunikacyjny, w skład którego wchodzi:
 - drogi/ulice publiczne, stanowiące podstawowy układ drogowy miejscowości, - KD,
 - drogi wewnętrzne - KDW;
 - ciągi piesze - KX”.
- 2) Podstawowy układ drogowy miejscowości stanowią:
 - drogi/ulice klasy L,: KD.01-L i KD.02-L;
 - drogi/ulice klasy D: KD.03-D, KD.04-D, KD.05-D, KD.06-D, KD.07-D, KD.08-D, KD.09-D.
- 3) W projekcie „Planu ...” określono powiązania podstawowego układu drogowego, z układem zewnętrznym poprzez ciągi dróg/ulic: KD.01, KD.02, KD.08, KDW.06, KDW.11, KDW.12.
- 4) Obsługa komunikacyjna na drogę powiatową oznaczoną na rysunku planu symbolem KD.01-L w oparciu o istniejące zjazdy oraz poprzez tereny dróg gminnych. W przypadku lokalizacji nowych zjazdów z drogi powiatowej nr 1526G należy dążyć do ich ograniczenia.
- 5) W liniach rozgraniczających drogi/ulice wykluczono lokalizację obiektów budowlanych innych niż:
 - jezdnie i inne obiekty budowlane związane z funkcjonowaniem drogi;
 - tymczasowe obiekty budowlane (np. kioski uliczne oraz pawilony sprzedaży ulicznej, obiekty pomocnicze) w miejscach uzgodnionych z zarządcą drogi;
 - użytkowe obiekty małej architektury służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku oraz innych obiektów stanowiących niezbędne wyposażenie terenu, jak budki telefoniczne, wiaty przystankowe, kosze na odpady, ławki i oświetlenie ulic w miejscach uzgodnionych z zarządcą drogi;
 - miejsca parkingowe dla pojazdów zmechanizowanych;
 - sieci infrastruktury technicznej;
 - szyldy i tablice informacyjne stanowiące elementy zorganizowanego systemu informacji przestrzennej i turystycznej miejscowości i gminy.
- 6) Lokalizacja, w liniach rozgraniczających drogi/ulicy, nowych i przedłużanie lokalizacji istniejących użytkowych obiektów małej architektury służących rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku oraz innych obiektów stanowiących niezbędne wyposażenie terenu, jak budki telefoniczne, wiaty przystankowe, kosze na odpady, ławki i oświetlenie ulic wymaga:
 - dostosowania obiektów do istniejącego krajobrazu i otaczającej zabudowy;
 - braku kolizji z sieciami i urządzeniami podziemnymi;
 - nie powodowania istotnych ograniczeń w komunikacji kołowej, rowerowej, pieszej.
- 7) W projekcie „Planu ...” ustalono następujące wskaźniki potrzeb parkingowych:

- dla budynków mieszkalnych i rekreacji indywidualnej: nie mniej niż 1 miejsce parkingowe na jedno mieszkanie;
- dla obiektów usługowych: nie mniej niż 1 miejsce na 40 m² powierzchni usługowej obiektu, z zastrzeżeniem pkt poniżej;
- dla budynków hotelarskich i innych obiektów zakwaterowania turystycznego – nie mniej niż 1 miejsce na pokój/apartament.

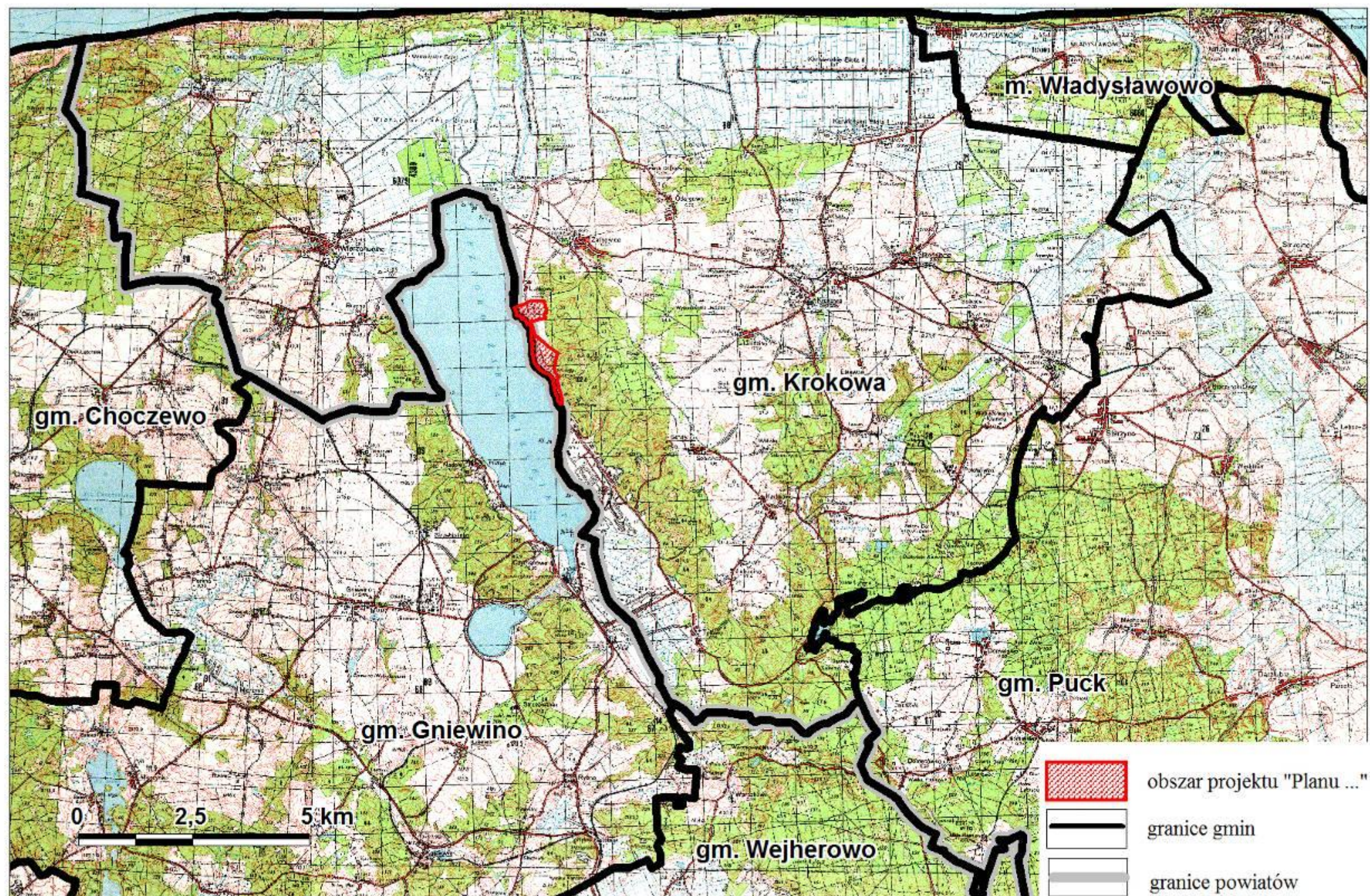
8. Infrastruktura techniczna

Zgodnie z ustaleniami projektu „Planu ...” linie rozgraniczające dróg/ulic publicznych i wewnętrznych oraz ciągów pieszych wyznaczają korytarze infrastruktury technicznej. Prowadzenie nowych sieci infrastruktury technicznej poza tymi korytarzami jest możliwe pod warunkiem uzgodnienia z ich gestorami i władającymi gruntem.

- **zaopatrzenie w wodę:**
 - obowiązuje utrzymanie we właściwym stanie, modernizacja, przebudowa i rozbudowa układu sieci wodociągowej w zakresie niezbędnym do zaopatrzenia w wodę zabudowy na całym obszarze planu.
 - obowiązuje wyposażenie sieci wodociągowej w hydranty przeciwpożarowe.
- **odprowadzanie ścieków sanitarnych:** obowiązuje utrzymanie we właściwym stanie, modernizacja, przebudowa i rozbudowa układu sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie niezbędnym do obsługi zabudowy na całym obszarze projektu „Planu ...”;
- **odprowadzenie wód deszczowych:** na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych, zbiorników retencyjnych lub w inny sposób zgodny z obowiązującymi przepisami;
- **zaopatrzenie w gaz:** obowiązuje utrzymanie we właściwym stanie, modernizacja, przebudowa i rozbudowa sieci gazowej w zakresie niezbędnym do zaopatrzenia w gaz zabudowy na całym obszarze projektu „Planu ...”;
- **zaopatrzenie w energię elektryczną:**
 - obowiązuje utrzymanie we właściwym stanie, modernizacja, przebudowa i rozbudowa sieci energetycznej w zakresie niezbędnym do zaopatrzenia w energię elektryczną zabudowy na całym obszarze projektu „Planu ...”;
 - przez obszar objęty projektem „Planu ...” przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne;
 - w projekcie „Planu ...” dopuszczono skablowanie napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych po uzgodnieniu z ich zarządcą i wykluczono lokalizację nowych napowietrznych sieci infrastruktury technicznej;
- **zaopatrzenie w ciepło:** obowiązuje zaopatrzenie zabudowy w ciepło z indywidualnych lub zbiorowych źródeł energii, z zastosowaniem paliw niepowodujących ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza.

9. Zagospodarowanie tymczasowe

-
- 1) W projekcie „Planu ...” wykluczono tymczasowe zagospodarowanie terenów inne niż wskazane w ustaleniach szczegółowych dla terenów elementarnych, z zastrzeżeniem tymczasowego zagospodarowania związanego z infrastrukturą techniczną i realizacją inwestycji zgodnych z ustaleniami planu.
 - 2) Lokalizacja tymczasowych obiektów budowlanych wymaga zachowania wszystkich ustaleń planu miejscowego.



Rys. 1 Położenie obszaru projektu „Planu...” na tle podziału administracyjnego.

2.2. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami³

2.2.1. Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020

„Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020” stanowi załącznik do Uchwały nr 458/XXII/12 Sejmiku Woj. Pomorskiego z dnia 24 września 2012 r.

Wizja województwa pomorskiego wg ww. „Strategii ...” w roku 2020 brzmi:

Pomorskie w roku 2020 to region:

- *trwałego wzrostu, w którym uruchamiane i wykorzystywane są zróżnicowane potencjały terytorialne dla wzmocnienia i równoważenia procesów rozwojowych;*
- *o unikatowej pozycji, dzięki aktywności społeczeństwa obywatelskiego, silnemu kapitałowi społecznemu i intelektualnemu, racjonalnemu zarządzaniu zasobami środowiska, gospodarczemu wykorzystaniu potencjału morza oraz inteligentnym sieciami infrastrukturalnym i powszechnemu stosowaniu technologii ekoefektywnych;*
- *będący liderem pozytywnych zmian społecznych i gospodarczych w Polsce i w obszarze Południowego Bałtyku.*

Wg „Strategii ...” region cechował się będzie:

- *nowoczesną gospodarką;*
- *aktywnymi mieszkańcami;*
- *atrakcyjną przestrzeń.*

Zgodnie z dokumentem w proces rozwoju województwa powinny zaangażować się różne podmioty, w tym np. władze samorządowe gmin, przy czym kierować powinny się przy realizacji strategii ogólnymi zasadami prowadzenia polityki rozwoju takimi jak zasady:

- *zrównoważonego rozwoju;*
- *subsydiarności regionalnej;*
- *programowania rozwoju;*
- *sprawności administracji;*

oraz zasadami:

- 1- wielopoziomowego zarządzania i partnerstwa*
- 2- tematycznego i terytorialnego ukierunkowania interwencji*
- 3- racjonalnego gospodarowania przestrzeni*
- 4- korzystnego oddziaływania na środowisko*
- 5- promowania zatrudnienia*
- 6- promowania postaw obywatelskich*
- 7- równości szans, niedyskryminacji i integracji społecznej*
- 8- inteligentnej specjalizacji*
- 9- ukierunkowania na innowacje*
- 10- wymiaru cyfrowego.*

Dla projektu „Planu ...” największe znaczenie mają zasady 3. i 4. z wyżej wymienionych.

³ Dokumenty dotyczące ochrony środowiska omówiono w rozdz. 6

„Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020” wskazuje 3 cele strategiczne o charakterze ogólnym oraz 10 celów operacyjnych i w ich ramach 35 kierunków działań.

Tabela 1 Cele „Strategii rozwoju woj. pomorskiego 2020”

NOWOCZESNA GOSPODARKA	AKTYWNI MIESZKAŃCY	ATRAKCYJNA PRZESTRZEŃ
Wysoka efektywność przedsiębiorstw	Wysoki poziom zatrudnienia	Sprawny system transportowy
Konkurencyjne szkolnictwo wyższe	Wysoki poziom kapitału społecznego	Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna
Unikatowa oferta turystyczna i kulturalna	Efektywny system edukacji	Dobry stan środowiska
	Lepszy dostęp do usług zdrowotnych	

Źródło: „Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020” (2012)

Dla projektu „Planu ...” najistotniejsze są cele związane z przestrzenią (transport, bezpieczeństwo i efektywność energetyczna, dobry stan środowiska), zwłaszcza dobry stan środowiska oraz z nowoczesną gospodarką (unikatowa oferta turystyczna i kulturalna).

W odniesieniu do projektu „Planu ...” znaczenie mają przede wszystkim takie kierunki działań, jak:

- *Podnoszenie poziomu tożsamości regionalnej i lokalnej, integracja społeczności lokalnych – np. poprzez dbanie o odpowiednią jakość przestrzeni publicznych, kreacje nowych przestrzeni publicznych, dbanie o zasób dziedzictwa kulturowego i krajobraz;*
- *Rozwój systemów odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych;*
- *Rozwój kompleksowych systemów zagospodarowania odpadów komunalnych;*
- *Zachowanie walorów przyrody i poprawa spójności przyrodniczej (dot. zwłaszcza obszarów objętych formami ochrony przyrody oraz wpisujących się w strukturę korytarzy ekologicznych).*

Projekt „Planu...” nawiązuje do dokumentu „Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020”, poprzez uwzględnienie sformułowanych w nim zasad rozwoju: *racjonalnego gospodarowania przestrzenią i korzystnego oddziaływania na środowisko* oraz wpisanie się w cel operacyjny rozwoju: *unikatowa oferta turystyczna i kulturalna*.

2.2.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” przyjęty został Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.

Podstawowe zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) są następujące:

- 1) **zasada racjonalności ekonomicznej** - oznacza, że w ramach prowadzenia polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści i strat społecznych, gospodarczych, środowiskowych i przestrzennych w długim okresie czasu;
- 2) **zasada oszczędnego i efektywnego gospodarowania przestrzenią** - oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny;
- 3) **zasada minimalizowania energochłonności struktur** - polegająca na kształtowaniu racjonalnych - z punktu widzenia transportu i konsumpcji energii - struktur przestrzennych;
- 4) **zasada przezroczności ekologicznej** - oznacza, stosowanie wszelkich możliwych środków zapobiegawczych w sytuacjach, gdy nie jest w pełni rozpoznany negatywny wpływ sposobu zagospodarowania na środowisko;
- 5) **zasada kompensacji ekologicznej** - polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachować zasoby biologiczne i równowagę przyrodniczą oraz wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo;
- 6) **zasada zintegrowanej ochrony** - polega na integralnej ochronie wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu dla utrzymania równowagi środowiska i poprawy warunków i jakości życia;
- 7) **zasada spójności terytorialnej** - polega na kształtowaniu przestrzeni w oparciu o rozwój **unikatowego** potencjału poszczególnych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwojowych, w tym spójności wewnętrznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu rozwojem;
- 8) **zasada redukcji napięć i konfliktów** - polega na takim kształtowaniu przestrzeni, aby minimalizować negatywne skutki ekologiczne, społeczne, gospodarcze oraz estetyczne zagospodarowania przestrzennego na styku obszarów o różnych funkcjach i sposobach zagospodarowania, przez przyjmowanie rozwiązań najmniej kolizyjnych;
- 9) **zasada udziału społeczeństwa w planowaniu przestrzennym** - polega na włączaniu społeczności regionalnej i lokalnych w proces kształtowania przestrzeni.

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) wyznaczono cztery główne cele. Są to:

- **C1. Wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy.**
- **C2. Konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo.**
- **C3. Zachowane zasoby i walory środowiska.**
- **C4. Uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych.**

Projekt „Planu ...” uwzględnia zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa oraz cele i kierunki określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), szczególnie w zakresie uzupełniania istniejących struktur terenów zainwestowanych wsi Lubkowo z uwzględnieniem zasobów i walorów środowiska.

2.2.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa

Dla gminy Krokowa obowiązuje „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa” przyjęte uchwałą Rady Gminy Krokowa nr III/23/2010 z dnia 29 grudnia 2010 r. ze zmianami wniesionymi Uchwałą Nr XLIII/464/2014 Rady Gminy Krokowa z dnia 28 marca 2014 r. i Uchwałą Nr XLVI/504/2014 Rady Gminy Krokowa z dnia 29 maja 2014 r.

W obowiązującym „Studium ...” (2014) w rejonie Lubkowa nad Jeziorem Żarnowieckim dopuszczono rozwój zainwestowania wielofunkcyjnego – funkcje mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne i zagrodowe oraz obszary rozwoju funkcji sportu i rekreacji – kompleksy urządzeń terenowych (obszary sportów wodnych i kąpieliska) nad Jez. Żarnowieckim.

Projekt „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa” jest zgodny z ustaleniami obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa” (2014).

W projekcie „Planu...” uwzględniono zapisy „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009), zwłaszcza wymienione powyżej w punkcie „c”, dotyczące nowych terenów zabudowy i zainwestowania w powiązaniu z rozwojem infrastruktury technicznej i transportowej.

2.2.4. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe

W 2014 r. wykonane zostało „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubkowo w gminie Krokowa”. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. 2002, Nr 155, poz. 1298) opracowanie to zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie (załączniki graficzne);
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska;
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;
- ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru.

W „Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubkowo w gminie Krokowa” (2014)

wyznaczone zostały ekofizjograficzne kompleksy funkcjonalne stanowiące jednostki terytorialne o jednakowych predyspozycjach funkcjonalnych (użytkowych), wynikających z uwarunkowań przyrodniczych i prawnych oraz ze stanu aktualnego zainwestowania i z charakteru sąsiedztwa.

W „Opracowaniu ...” na obszarze objętym projektem „Planu ...” i w jego sąsiedztwie wyznaczono

Kompleksy ekologiczne:

A. Lasy porastające zbocze rynny żarnowieckiej (głównie otoczenie obszaru projektu „Planu ...”)

- kompleks leśny, rozciągający się na wschód, poza obszar opracowania – siedlisko mieszanego lasu bukowo-dębowego z dużym udziałem sosny;
- ochrona zachowawcza lasu i zakaz wprowadzania zabudowy;
- wskazana restytucja zbiorowisk leśnych, zwłaszcza przebudowa drzewostanów sosnowych poprzez ich odnowienie bukiem i dębem;
- częściowo niekorzystne warunki fizjograficzne – tereny o znacznych spadkach (nachylenia powyżej 10°).

B. Strefa brzegowa Jeziora Żarnowieckiego wraz z pasem leśnym

- kompleks obejmuje erodowaną strefę brzegową Jeziora Żarnowieckiego (wahania lustra wody w zakresie +/-1 m) wraz z pasem leśnym wzdłuż brzegu – siedlisko olsu porzeczkowego;
- ochrona zachowawcza lasu;
- niekorzystne warunki fizjograficzne;
- predyspozycje do wzmocnienia funkcji ekologicznej („zielony bufor przyjeziorny”) i krajobrazowej.

Kompleksy rekreacyjno-osadnicze:

C. Tereny istniejącego zainwestowania letniskowego i zabudowy mieszkaniowej

- kompleksy obejmujące istniejącą zabudowę letniskową i mieszkaniową oraz tereny niezainwestowane (grunty rolne wg ewidencji gruntów – w praktyce nie użytkowane rolniczo), częściowo zadrzewione i zakrzewione;
- dobre warunki fizjograficzne lokalizacji zabudowy;
- lokalne ograniczenia ekologiczne rozwoju zabudowy, wynikające z występowania zgrupowań zakrzewień i zadrzewień;
- możliwe dalsze zainwestowanie osadnicze, z uwzględnieniem ochrony istniejących zadrzewień i zakrzewień;
- słabe warunki agroekologiczne.

D. Tereny istniejącego zainwestowania rekreacyjnego na terenach leśnych oraz tereny domu opieki społecznej

- kompleksy obejmujące ośrodki wypoczynkowe, pola campingowe, dom opieki społecznej, wraz z terenami sąsiednimi w użytkowaniu leśnym;
- dobre warunki fizjograficzne rozwoju zabudowy;
- bardzo duże ograniczenia ekologiczne związane z występowaniem lasu;
- ochrona istniejącego drzewostanu;
- nie wprowadzanie nowej zabudowy;
- rewaloryzacja przyrodnicza;
- likwidacja substandardowego zainwestowania.

E. Tereny obsługi ruchu turystycznego

- kompleks kąpieliska wraz z plażą i obiektami infrastruktury turystycznej, w tym molo;
- nie wprowadzanie nowego zainwestowania, poza obiektami małej architektury;
- bardzo duże ograniczenia ekologiczne, związane z sąsiedztwem lasu;
- ochrona istniejącego drzewostanu.

Kompleksy rolnicze

F. Tereny gruntów ornych w użytkowaniu rolniczym

- słabe lub umiarkowane warunki agroekologiczne (7. i 6. kompleks przydatności rolniczej gleb);
- brak gleb chronionych klas I-III;
- dobre warunki fizjograficzne rozwoju zabudowy;
- brak ograniczeń ekologicznych, poza sąsiedztwem lasu;
- możliwość wprowadzenia nowego zainwestowania (letniskowego lub mieszkaniowego jednorodzinnego), z zachowaniem ogólnodostępnego pasa terenu od strony lasu.

Ustalenia projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa” spełniają wytyczne zagospodarowania przestrzennego określone w ww. „Opracowaniu ekofizjograficznym ...” (2014), pod warunkiem zachowania drzewostanu na terenach planowanych do zmiany przeznaczenia na nieleśne. W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne, przeznaczono lasy o powierzchni łącznej 8,2942 ha. Zmiana przeznaczenia na nieleśne w większości dotyczy działek z istniejącym zainwestowaniem rekreacyjnym i mieszkaniowym oraz planowanego parku gminnego wzdłuż Jez. Żarnowieckiego (tereny ZP-zieleni urządzonej).

3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY

3.1. Struktura środowiska przyrodniczego⁴

3.1.1. Położenie regionalne

Administracyjnie obszar projektu „Planu...” położony jest w gminie Krokowa, w powiecie puckim, w województwie pomorskim. Zachodnia granica obszaru opracowania jest jednocześnie granicą gminy Krokowa i gminy Gniewino oraz powiatu puckiego i powiatu wejherowskiego (rys. 1).

Według regionalizacji fizycznogeograficznej obszar projektu „Planu...” w całości położony jest w obrębie regionu fizycznogeograficznego **Pobrzeża Kaszubskie** (Przewoźniak 2002).

Najbardziej specyficzną cechą Pobrzeża Kaszubskiego jest występowanie kęp wysoczyznowych i oddzielających je, głęboko z reguły wciętych pradolin oraz rynien subglacjalnych. Układ form wysoczyznowych i obniżeń tworzy podstawowe rysy różnicowania przyrodniczego i krajobrazowego Pobrzeża Kaszubskiego.

Powierzchniowo przeważają na Pobrzeżu Kaszubskim równinne, rzadziej faliste wierzchowiny morenowe, zbudowane z glin, użytkowane jako grunty orne. Największy kompleks leśny tworzy Puszcza Darżłubska na Kępie Puckiej. Duże kompleksy leśne występują też na terenach strefy krawędziowej kęp wysoczyznowych. – przeważają tam zbiorowiska buczyny pomorskiej. Formy dolinne to w większości formy polodowcowe, współcześnie hydrogeniczne, co znajduje swoje odzwierciedlenie m.in. w występowaniu torfów i utworów mułowo-torfowych, w płytkim zaleganiu wód gruntowych i w kształtowaniu się zbiorowisk roślinnych wilgotnych i bagiennych siedlisk, z przewagą zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych. Nietypowa jest rynna Jeziora Żarnowieckiego, w większości wypełniona wodami jeziora. Obszar projektu „Planu...” znajduje się w zasięgu „Rynny Żarnowieckiej” na pograniczu z „Kępą Żarnowiecką” (zob. rozdz. 3.1.2.).

Środowisko przyrodnicze Pobrzeża Kaszubskiego jest w dużym stopniu zantropizowane. Wynika to przede wszystkim z wielowiekowego użytkowania rolniczego i rozwoju osadnictwa. Ukształtowanie Pobrzeża Kaszubskiego w postaci kęp wysoczyznowych i rozcinających je form dolinnych powoduje dużą wewnętrzną ekspozycyjność krajobrazową. Charakterystycznym elementem krajobrazu kulturowego w skali całego regionu są przydrożne aleje drzew. Jedną z takich alei występuje wzdłuż drogi powiatowej (ul. Długa), przebiegającej przez obszar projektu „Planu...”.

⁴ Na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubkowo w gminie Krokowa” (2014).

3.1.2. Środowisko abiotyczne

Rzeźba terenu

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu Rynny Żarnowieckiej, stanowiącej głęboko wciętą formę dolinną, oddzielającą Kępę Żarnowiecką od Kępy Gniewinowskiej. Jezioro Żarnowieckie zajmuje północną część rynny. Wierzchowiny kęp wysoczyznowych w otoczeniu rynny subglacjalnej położone są na wysokości 80-90 m n.p.m. a dno rynny, wypełnionej wodami jeziora Żarnowieckiego, osiąga poziom 15 m p.p.m. (kryptodepresja). Średni poziom zwierciadła wody w Jez. Żarnowieckim wynosi 1,4 m n.p.m. Zbocza rynny mają charakter silnie rozciętych erozyjnie stref krawędziowych, o bardzo dużym zróżnicowaniu morfometrycznym (wysokości względne 50-60 m, spadki nawet ok. 50°).

Obszar projektu „Planu ...” obejmuje fragmenty dna i zboczy Rynny Żarnowieckiej, o ekspozycji zachodniej. Miejscami, na wschodnich i południowo-wschodnich, zalesionych krańcach obszaru, nachylenie terenu przekracza 10°. Rzędne terenu obszaru projektu „Planu ...” układają się na wysokości od ok. 2 m n.p.m. w zachodniej części – brzeg Jeziora Żarnowieckiego, do ponad 25 m n.p.m. na południowo-wschodnim krańcu obszaru.

Na wschód od obszaru projektu „Planu ...” rozciąga się Kępa Żarnowiecka, stanowiąca formę wysoczyznową, reprezentująca całkowicie odmienny typ środowiska przyrodniczego. W jej obrębie przeważają faliste wierzchowiny morenowe. Urozmaicenie morfometryczne występuje tylko w strefach zboczowych, zwłaszcza od strony Jez. Żarnowieckiego.

Budowa geologiczna

Obszary wysoczyznowe zbudowane są głównie z glin zwałowych moreny dennej. W niektórych miejscach glina przewarstwiona jest piaskiem i piaskiem ze żwirem pochodzenia lodowcowego. Na krawędziach wysoczyzn występują, związane z ich genezą, osady wodnolodowcowe w postaci piasków i żwirów. Bezpośrednio w granicach obszaru projektu „Planu ...” w przypowierzchniowej utworach geologicznych występują piaski słabo gliniaste i piaski luźne, a lokalnie także piaski gliniaste lekkie.

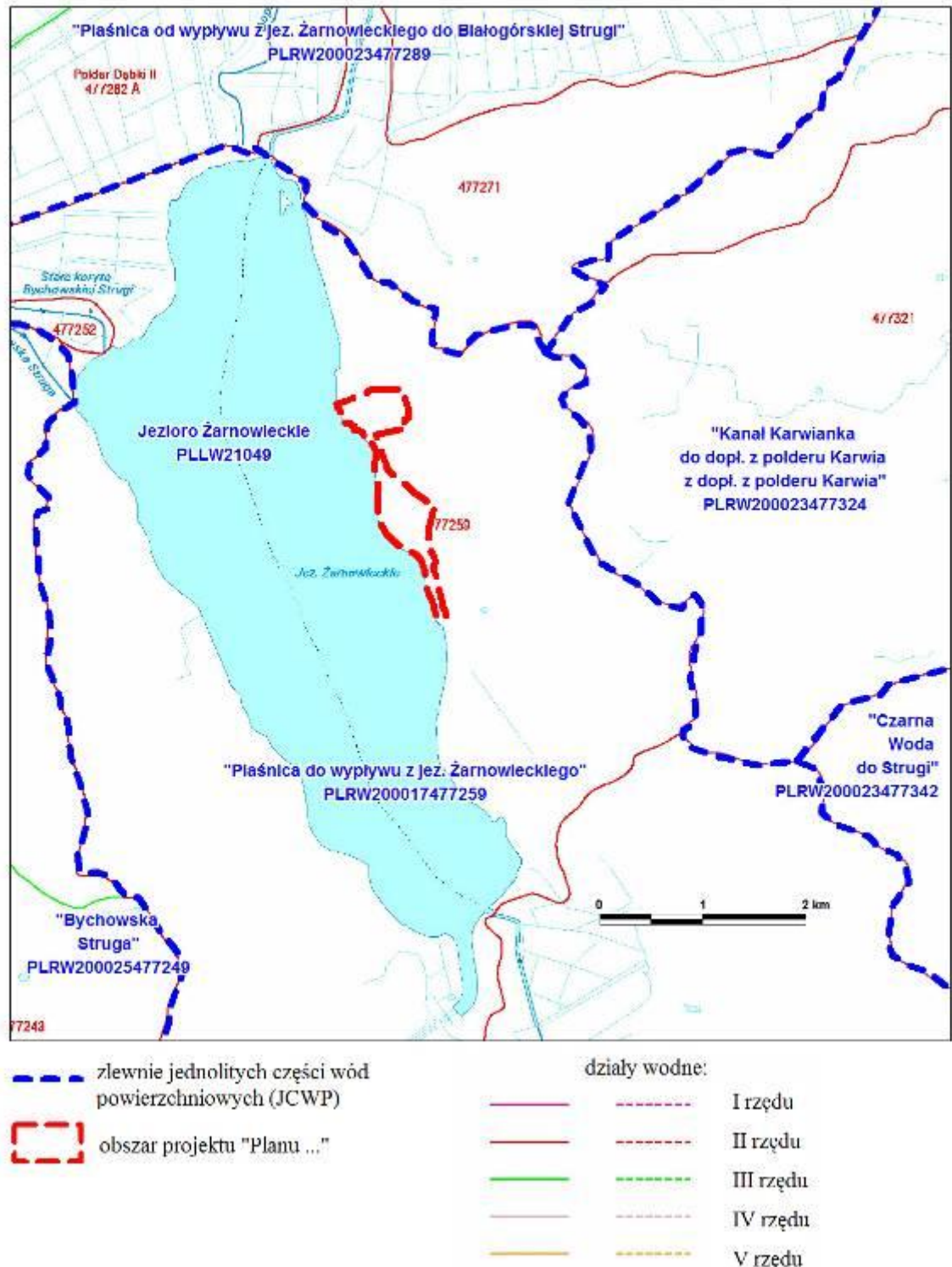
Gleby

Na obszarze projektu „Planu ...” zdecydowanie przeważają gleby brunatne wylugowane i kwaśne, wykształcone z piasków gliniastych i piasków luźnych. Lokalnie, głównie wzdłuż brzegu Jeziora Żarnowieckiego występują gleby murszowo-mineralne i murszowate, a w północno-zachodnim fragmencie obszaru, gleby torfowe i murszowo-torfowe. Pod względem bonitacyjnym dominują powierzchniowo gleby klas V i VI.

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym cały obszar projektu „Planu ...” położony jest w zlewni bezpośredniej Jeziora Żarnowieckiego, w dorzeczu Piaśnicy, uchodzącej do Morza Bałtyckiego. Rzeka Piaśnica przepływa przez Jezioro Żarnowieckie. Pod względem podziału

na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) obszar projektu „Planu ...” położony jest w zlewni nr PLRW200017477259 "Piaśnica do wypływu z jez. Żarnowieckiego" (rys. 2).



Rys. 2 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle podziału na hydrograficznego

Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl/> - Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Wody powierzchniowe reprezentowane są przez Jezioro Żarnowieckie w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...”.

Jezioro Żarnowieckie jest jeziorem polodowcowym – rynnowym. Parametry morfometryczne jeziora to („Atlas jezior Polski” 1997):

- powierzchnia 1431,6 ha;
- długość 7,6 km;
- szerokość 2,6 km;
- maksymalna głębokość 19,4 m.

Ustrój hydrologiczny jeziora jest silnie zmieniony w wyniku oddziaływania elektrowni szczytowo-pompowej w Czymanowie (uruchomionej w 1982 r.), która powoduje dobowe wahania lustra wody w przedziale +/- 1 m. Skutkiem wahań poziomu wody jest przekształcenie strefy brzegowej jeziora, gdzie występuje erodowany pas terenu, pozbawiony roślinności – o szerokości maksymalnie kilku metrów.

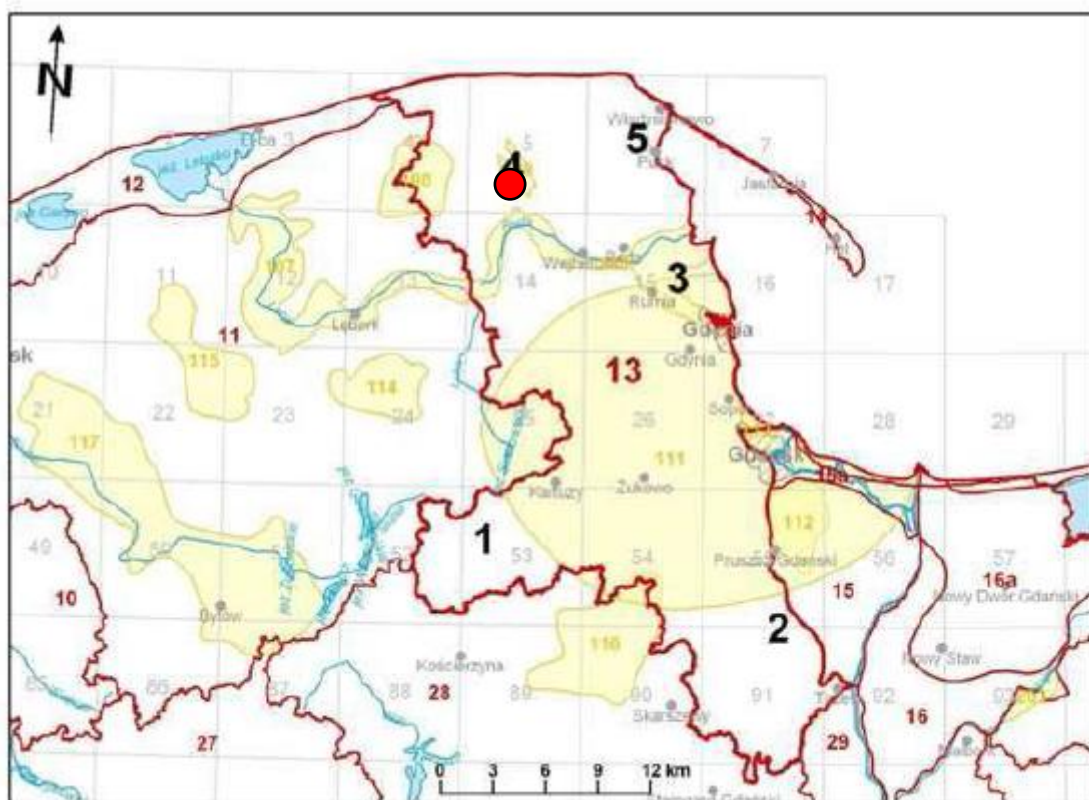
Poza Jez. Żarnowieckim na obszarze projektu „Planu ...” nie występują wody powierzchniowe.

Wody podziemne

Pod względem podziału na jednolite części wód podziemnych obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu JCWPd 13 PLGW200013 (rys. 3).

Obszar JCWPd 13 obejmuje zlewnie Piaśnicy, Redy i Zagórskiej Strugi, Raduni z Motławą oraz bezpośrednie zlewnie Morza Bałtyckiego. Główne poziomy wodonośne wyodrębnione zostały w utworach czwartorzędu. Najzasobniejszą strukturą jest pradolina Redy-Łeby. Na obszarze JCWPd 13 formowane są najważniejsze strumienie filtracyjne gdańskiego systemu wodonośnego zasilające w znacznej części Żuławę Gdańskie (GZWP 111 i 112) i pradolinę Redy-Łeby (GZWP 110).

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w bliskim otoczeniu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 109 „Dolina Kopalna Żarnowiec” (zasięg GZWP 109 w odległości ok. 0,5 km na południe od obszaru projektu „Planu ...”). Powierzchnia GZWP 109 wynosi 15 km², a obszar spływu o areale ok. 110 km² obejmuje prawie w całości zlewnie rzeki Piaśnicy. Na obszarze GZWP 109 występują dwie czwartorzędowe warstwy wodonośne. Płytsza o miąższości do 45 m występuje od powierzchni terenu i jest związana z osadami piaszczysto-żwirowymi wypełniającymi południową część rynny Jeziora Żarnowieckiego. Warstwa głębsza, położona na głębokości 70 -90 m, jest związana z kopalną rynną erozyjną, której zasięg w znacznej części pokrywa się ze współczesną formą morfologiczną (Krogulec, Sawicka, Furmankowska 2013).



● lokalizacja obszaru projektu „Planu ...”

Rys. 3 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle jednolitych części wód podziemnych
Źródło: www.psh.gov.pl

Dokumentacja hydrogeologiczna GZWP Nr 109 - (Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne sp. z o.o. 1996) zatwierdzona została Decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr DG kdh/BJ/489-6106b/98 z dnia 04.12.1998 r. Zasoby odnawialne GZWP 109 i obszaru spływu wód do zbiornika ustalone w Dokumentacji wynoszą 1500 m³/h, a zasoby dyspozycyjne I i II warstwy wodonośnej odpowiednio 500 i 400 m³/h. Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem projektowanego obszaru ochronnego GZWP nr 109.

W dnie Rynny Jeziora Żarnowieckiego pierwszy poziom wód podziemnych występuje płytko p.p.t.

Klimat

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu oddziaływania klimatycznego Morza Bałtyckiego. Klimat ten cechuje się m.in. stosunkowo łagodną zimą i niezbyt upalnym latem, wydłużonym okresem ciepłej jesieni i późną, chłodną wiosną. Średnia roczna liczba dni z temperaturą poniżej 0° C kształtuje się w przedziale 60-70, co jest jedną z najniższych wartości w Polsce (Cyberski, Szeffler, 1993).

Bliskie sąsiedztwo morza powoduje także, że obszar ten charakteryzuje się dużą wilgotnością powietrza. Opady atmosferyczne osiągają około 750 mm/rok.

W rejonie obszaru projektu „Planu ...” przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Udział wiatru przeważającego w ośmiokierunkowej różnicy kształtuje się w granicach 20-30 %. W północnej części gminy Krokowa częste są (60-70 dni w roku) silne wiatry (>10 m/s).

3.1.3. Charakterystyka szaty roślinnej

Na obszarze projektu „Planu ...” dominuje rolniczo-osadnicze użytkowanie terenu. Użytki rolne reprezentowane są przez grunty orne, częściowo ugorowane, nie występują tu łąki i pastwiska.

Grunty leśne i semileśne w rejonie obszaru projektu „Planu ...” obejmują⁵:

- pas leśny ciągnący się wzdłuż brzegów Jeziora Żarnowieckiego – jest to siedlisko olsu porzeczkowego, obejmującego wąski pas terenu do kilkudziesięciu metrów, stanowiące zbiorowiska leśne silnie przekształcone, z drzewostanem w wieku 30-80 lat;
- zwarty kompleks lasów porastających zbocze Rynny Żarnowieckiej, na wschodnim i południowym skraju obszaru, rozciągający się dalej na wschód, poza obszar projektu „Planu ...” – występuje tu siedlisko lasu mieszanego bukowo-dębowego (mezotroficzna kwaśna dąbrowa typu pomorskiego), zbiorowiska leśne są silnie przekształcone, z drzewostanem w wieku 30-80 lat.

Generalnie, olsy na terenie gminy Krokowa występują dość rzadko, chociaż ich rozmieszczenie jest bardzo nierównomierne i w niektórych jej częściach są stosunkowo częstym elementem szaty roślinnej – tak jak w granicach obszaru projektu „Planu ...”, gdzie zajmują pas wzdłuż brzegu Jeziora Żarnowieckiego. Olsy rozwijają się w warunkach stałego lub okresowego podtopienia, przy utrudnionym odpływie wody, na torfach niskich i przejściowych. Występujące w obrębie obszaru projektu „Planu ...” siedliska olsu porzeczkowego (*Ribo nigri-Alnetum*) buduje głównie drzewostan olszy czarnej, z domieszką brzozy i sosny. W podszycie występuje kruszyna pospolita *Frangula alnus*, kilka gatunków wierzb i dość często porzeczką czarna *Ribes nigrum*. Runo, zwłaszcza żyźniejszych olsów porzeczkowych jest bujne, mezofilne, czasami z wyraźnie zaznaczoną strukturą kępową i dużym udziałem gatunków szuwarowych i łąkowych („Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Krokowa” 1995).

⁵ Wg danych RDOŚ w Gdańsku, dostępnych na <http://portalgis.gdansk.rdos.gov.pl/> - dane dotyczące roślinności rzeczywistej i waloryzacji biocenotycznej, pochodzące z „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” (1995).



Fot. 1 Widok w kierunku zachodnim na grunty orne w północnej części obszaru projektu „Planu ...”.



Fot. 2 Widok w kierunku wschodnim na erodowany brzeg Jeziora Żarnowieckiego w północno-zachodniej części obszaru projektu „Planu ...”.



Fot. 3 Widok w kierunku zachodnim na dawne tereny rolnicze, z sukcesją roślinności ruderalnej, zakrzewień i zakrzaceń.



Fot. 4 Widok w kierunku wschodnim na tereny rolnicze w środkowej i wschodniej części obszaru projektu „Planu ...”



Fot. 5 Widok w kierunku wschodnim, z molo w Lubkowie, na południowo-zachodnią część obszaru projektu „Planu ...”, w tym plażę, obiekt obsługi ruchu turystycznego i (w tle) Dom Pomocy Społecznej.

Lasy bukowo-dębowe (*Fago-Quercetum*) są zróżnicowane fizjonomicznie (dąb, buk i duży udział sosny). W mniejszym stopniu wynika to z uwarunkowań siedliskowych, a w większym z długotrwałej gospodarki leśnej, preferującej sosnę. Na terenie gminy Krokowa zachowały się one m. in. zboczach Rynny Żarnowieckiej („Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Krokowa” 1995).

Na terenach rolno-osadniczych występują (dość licznie w centralnej i północnej części obszaru opracowania), niewielkie powierzchniowo zadrzewienia i zakrzaczenia.

W strefie przybrzeżnej Jeziora Żarnowieckiego występują lokalnie zbiorowiska roślinności nadwodnej, szuwarowej (w większości występuje erodowany przez wody jeziora pas terenu pozbawiony roślinności).

Na terenach użytkowanych rolniczo występują agrocenozy gruntów rolnych i pojedyncze drzewa. Osadnictwu wiejskiemu i rekreacyjnemu towarzyszą przydomowe ogrody i roślinność ruderalna. Wzdłuż drogi powiatowej (ul. Długa) występują aleje i szpalery drzew liściastych (m.in. dęby i klony).

Na części terenów rolnych i porolnych występuje sukcesja roślinności ruderalnej, krzewów i drzew. Znaczne powierzchnie mają charakter semileśny.

3.1.4. Charakterystyka fauny

Fauna w rejonie obszaru projektu „Planu ...” jest bogata, zwłaszcza awifauna. Opis występującej na terenie gminy Krokowa fauny zawarty jest w „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” (1995).

Według „Inwentaryzacji ...” (1995):

- **ichtiofauna:** Jez. Żarnowieckie to akwen występowania: okonia węgorza, sandacza, płoci, szczupaka, wzdręgi i leszcza;
- **plazy i gady** – występowanie powszechne i liczne na obszarze gminy, na obszarze projektu „Planu ...” brak siedlisk wodnych poza sąsiedztwem Jez. Żarnowieckiego;
- **ptaki:** na terenie całej gminy stwierdzono występowanie ok. 130 gatunków ptaków lęgowych, spośród których większość podlega ochronie gatunkowej, a 11 ujętych jest w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”; Jez. Żarnowieckie i jego otoczenie stanowi ostoję dla wielu gatunków ptaków: łabędzia niemego, orła bielika, żurawia, gęsi zbożowej, kurki wodnej, jętki, kormorana czarnego, łabędzia krzykliwego, czapli siwej;
- **ssaki** reprezentowane są przez typowe gatunki, jak sarna, dzik, zając szarak i lis, mniej licznie występują kuna leśna, jeleń, borsuk, tchórz, łasica, gronostaj, kuna domowa, jeź i kret; pospolite są drobne gryzonie.

Obszar projektu „Planu ...” jest silnie przekształcony antropogenicznie w wyniku użytkowania osadniczego, głównie rekreacyjnego i rolniczego. W związku z tym większość gatunków zwierząt występuje na sąsiednich terenach leśnych oraz związana jest z Jez. Żarnowieckim.

3.1.5. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze obszaru projektu planu z otoczeniem

Spośród procesów przyrodniczych najistotniejsze znaczenie w aspekcie zagospodarowania przestrzennego terenu mają procesy geodynamiczne, hydrologiczne i ekologiczne.

Procesy geodynamiczne. Powierzchniowe ruchy masowe mogą występować tylko lokalnie w obrębie pozbawionych roślinności zboczy o dużym nachyleniu (zbocza rynny Jeziora Żarnowieckiego). Potencjalne zagrożenie wystąpienia ruchów masowych mogą spotęgować tutaj niewłaściwa lokalizacja obiektów budowlanych, likwidacja roślinności na zboczach (np. w wyniku zabiegów agrotechnicznych) oraz wprowadzanie sztucznych podcięć zboczy, skarp. Na zboczach występuje erozja wodna.

Procesy hydrologiczne. Ukształtowanie terenu obszaru projektu „Planu ...” powoduje, że następuje z niego głównie odpływ wód w kierunku zachodnim, do Jeziora Żarnowieckiego. Silnie zmieniony jest ustrój hydrologiczny Jeziora Żarnowieckiego, w wyniku oddziaływania elektrowni szczytowo-pompowej w Czymanowie. Występują tu dobowe wahania lustra wody w przedziale +/- 1 m.

Procesy ekologiczne. Na terenach nieużytkowanych rolniczo, zwłaszcza na skraju kompleksów leśnych, obserwowana jest sukcesja wtórna roślinności leśnej. Ugorowanie gruntów na obszarze projektu „Planu ...” prowadzi do zmian szaty roślinnej – w miejscu agrocenoz rozwija się roślinność ruderalna oraz spontaniczne zadrzewienia i zarośla.

Zagadnienie korytarzy ekologicznych w rejonie obszaru projektu „Planu ...” opisano poniżej.

Korytarze ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.) *korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów*. Ponadto w art. 23.1. ww. ustawy stwierdzono, że *obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych*. Nie ma innych uwarunkowań prawa powszechnego odnośnie korytarzy ekologicznych.

„Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011) to najpełniejsza koncepcja korytarzy ekologicznych dla obszaru całej Polski, dostępna na www.korytarze.pl. Jej celem było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Według tej koncepcji obszar projektu „Planu ...” leży poza siecią korytarzy ekologicznych (w minimalnej odległości ponad 3 km od korytarza „Pobrzeże Kaszubskie” – rys. 4).



○ orientacyjna lokalizacja obszaru projektu „Planu ...”

Rys. 4 Obszar projektu „Planu ...” na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011).

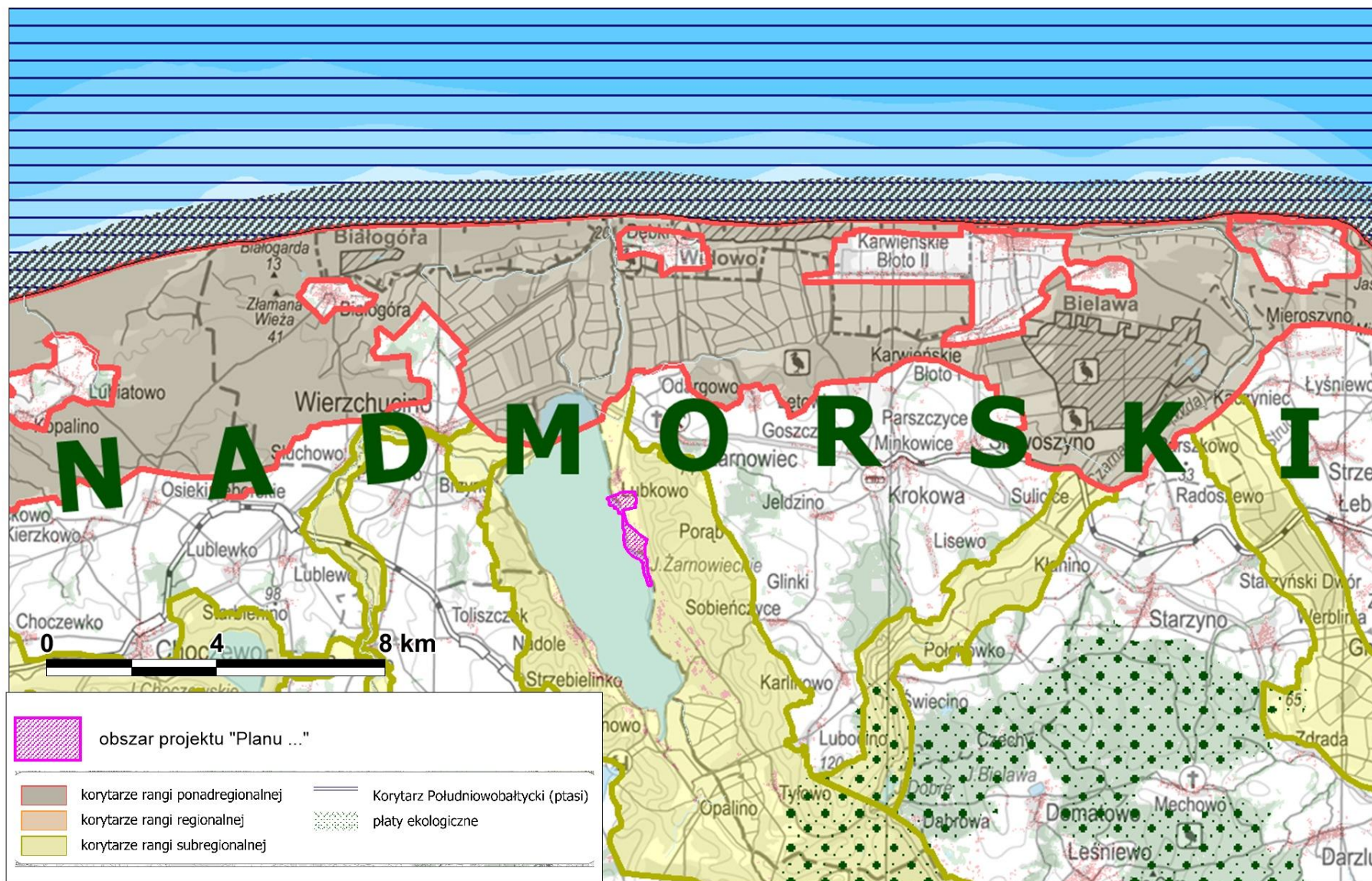
Zagadnienie korytarzy ekologicznych zawiera również „Plan zagospodarowania województwa pomorskiego 2030” (2016), który nawiązuje do opracowania „Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014). Według tej koncepcji (Bezubik i in. 2014) obszar projektu „Planu ...” znajduje się w zasięgu korytarza ekologicznego rangi subregionalnej (rys. 5).

Z kolei wg informacji zamieszczonej na stronie geoserwisu prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/>, stan na luty 2017 r.) zgodnie z „Projektem korytarzy ekologicznych” obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem korytarza ekologicznych (w odległości ponad 12 km).

Warstwa została wykonana na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005 roku. Powstała ona na podstawie analizy:

- *wcześniejszych opracowań dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych w Polsce oraz analizy środowiskowej;*
- *danych dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych dla zachowania ciągłości cennych przyrodniczo obszarów oraz różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym i ekosystemowym;*
- *historycznych i obecnych szlaków migracyjnych gatunków wskaźnikowych;*
- *danych genetycznych gatunków wskaźnikowych.*

Dysponentem przedmiotowych danych jest Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.



Rys. 5 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014).

Osnowę ekologiczną rangi lokalnej na obszarze projektu „Planu ...” tworzą:

- zgrupowania zadrzewień zakrzewień na terenach rolniczo-osadniczych;
- szpalery i aleje drzew występujące wzdłuż dróg;
- pojedyncze drzewa.

3.2. Walory zasobowo-użytkowe środowiska przyrodniczego

Potencjał transurbacyjny

Ocena warunków fizjograficznych dla zabudowy dla terenów niezainwestowanych i nieleśnych, uwzględnia następujące cechy:

- warunki geologiczne posadowienia budynków;
- stosunki wodne, a zwłaszcza głębokość pierwszego poziomu wody gruntowej;
- spadki terenu;
- warunki biotopoklimatyczne.

Drugą, podstawową grupę uwarunkowań tworzą właściwości ekologiczne terenu - rola poszczególnych ekosystemów w funkcjonowaniu środowiska na poziomie lokalnym lub regionalnym.

Ograniczenia ewentualnego rozwoju przestrzennego jednostek osadniczych określają progi fizjograficzne. Istotną grupę ograniczeń stanowią progi prawne, np. związane z występowaniem form ochrony przyrody lub chronionych zasobów przyrodniczych.

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w obrębie dna i zbocza Rynny Żarnowieckiej. Nachylenia zboczy są na ogół niewielkie lub umiarkowane, a na przeważającej części obszaru występują korzystne warunki fizjograficzne dla lokalizacji zabudowy. Słabe i niekorzystne warunki występują jedynie w strefie brzegowej Jeziora Żarnowieckiego (płytki pierwszy poziom wód podziemnych, częściowo grunty organiczne – nienośne) oraz w obrębie terenów o spadkach przekraczających 10° (lokalnie, w południowo-wschodniej części obszaru). Zdecydowanie większe deniwelacje i spadki terenu występują w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...” od wschodu, gdzie znajdują się tereny predysponowane do występowania ruchów masowych (zob. rozdz. 3.3.).

Ekologiczne ograniczenia w rozwoju zainwestowania stwarzają przede wszystkim występujące na obszarze projektu „Planu ...” kompleksy leśne i zadrzewienia – pas leśny wzdłuż brzegów Jeziora Żarnowieckiego oraz zwarty kompleks leśny strefy zboczowej Rynny Żarnowieckiej, obejmujący południowe i wschodnie fragmenty obszaru.

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują ograniczenia inwestycyjne związane z występowaniem form ochrony przyrody poza ochrona gatunkową (zob. rozdz. 4.2.).

W ogólnej ocenie potencjał transurbacyjny projektu „Planu ...” jest duży.

Potencjał agroekologiczny

Najlepszym wyznacznikiem potencjału agroekologicznego środowiska rolniczego są kompleksy rolniczej przydatności gleb, stanowiące „zbiorcze typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej”. Obejmują one tereny o podobnych właściwościach rolniczych, najbardziej odpowiednie dla rozwoju i plonowania poszczególnych roślin uprawnych. Kompleksy wyznacza się z uwzględnieniem charakteru i właściwości gleb (typ, rodzaj, gatunek, właściwości fizyczne i chemiczne, stopień kultury) oraz lokalnych warunków klimatycznych, geomorfologicznych i wilgotnościowych.

Wśród użytków rolnych na obszarze projektu „Planu ...” występują jedynie grunty orne. Brak jest tu łąk i pastwisk. Na obszarze projektu „Planu ...” występują następujące kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych:

6 – żytni słaby;

7 – żytni bardzo słaby – żytnio-łubinowy.

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują grunty rolne najwyższych klas bonitacyjnych, tj. klas I-III, podlegające ochronie prawnej, zgodnie z Ustawą z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2015, poz. 909 ze zm.).

Potencjał agroekologiczny obszaru projektu „Planu ...” jest mały.

Atrakcyjność i przydatność rekreacyjna

Potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu ...” związany jest przede wszystkim położeniem nad Jez. Żarnowieckim.

Jezioro Żarnowieckie należy do bardzo dużych zbiorników wodnych w skali regionu. Jezioro odznacza się dużą chłonnością turystyczną, wynikającą z parametrów morfometrycznych zbiornika (duża powierzchnia i głębokość a tym samym objętość) i jego ustroju hydrologicznego (przede wszystkim przepływowość i związana z tym wymiana wody). W otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” chłonność turystyczną otoczenia Jez. Żarnowieckiego limituje przede wszystkim charakter strefy krawędziowej kęp wysoczyznowych – porośnięta jest ona lasem i ma duże nachylenia terenu.

Zmiany środowiska przyrodniczego strefy brzegowej Jez. Żarnowieckiego związane z pracą elektrowni szczytowo-pompowej w Czymanowie doprowadziły lokalnie do wzrostu atrakcyjności brzegu dla rekreacji. Jest to efekt wykształcenia tu namiastki plaży – piaszczysto-żwirowego pasa brzegowego, pozostającego w zasięgu wahań lustra wody w jeziorze.

Atrakcyjność i przydatność rekreacyjną obszaru projektu „Planu ...” podnosi ponadto występowanie dużych kompleksów leśnych w sąsiedztwie obszaru i w jego dalszym otoczeniu, w rejonie o urozmaiconym ukształtowaniu terenu (kontrasty krajobrazowe i rozległe panoramy widokowe) oraz bliskość brzegu morskiego (minimalna odległość ok. 6,5 km).

W otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” atrakcyjność turystyczną pomniejsza natomiast duży zespół zainwestowania kubaturowego – przemysłowego i infrastrukturalnego Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A., podstrefy „Żarnowiec” (w minimalnej odległości kilkuset metrów na południe od obszaru).

W rejonie obszaru projektu „Planu ...”, ze względu na bogactwo walorów przyrodniczo-krajobrazowych, możliwa jest realizacja bardzo zróżnicowanych form turystyki (rekreacji), jak: plażowanie; kąpiele jeziorne, kajakarstwo, żeglarstwo jeziorne, windsurfing, sporty motorowodne, wędrówki piesze, turystyka rowerowa, jeździectwo, wędkarstwo, turystyka krajoznawcza itd.

Aktualne zainwestowanie rekreacyjne na obszarze projektu „Planu ...” obejmuje, zarówno indywidualną zabudowę letniskową (sezonową i całoroczną), jak i obiekty ogólnodostępne, w tym ośrodki wypoczynkowe, niewielkie moło i kąpielisko oraz wypożyczalnię sprzętu wodnego.

W ogólnej ocenie potencjał rekreacyjny obszaru projektu „Planu ...” jest duży

Zasoby wodne

Potencjał wodny obszaru w zakresie wód powierzchniowych jest wysoki ze względu na sąsiedztwo Jez. Żarnowieckiego – zasoby wodne jeziora wykorzystywane są dla potrzeb energetyki (elektrownia szczytowo-pompowa w Czymanowie) i rekreacji.

W rejonie obszaru projektu „Planu ...” główne poziomy wodonośne wyodrębnione zostały w utworach czwartorzędu. Obszar projektu „Planu ...” położony jest w bliskim otoczeniu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 109 „Dolina Kopalna Żarnowiec” (zasięg GZWP 109 w odległości ok. 0,5 km na południe od obszaru projektu „Planu ...”). Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza zasięgiem projektowanego obszaru ochronnego GZWP nr 109.

Zasoby surowców mineralnych

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego – baza MIDAS oraz „Bilansu zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.” (2016) w granicach obszaru projektu „Planu...”, nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

W jego otoczeniu, w odległości ok. 2 km na północ znajduje się udokumentowane złożo ropy naftowej „Żarnowiec-W” (prowadzona jest eksploatacja złoża).

Na południe i południowy-wschód od obszaru projektu „Planu...” prowadzone są prace poszukiwawcze gazu łupkowego.

3.3. Zagrożenia przyrodnicze

W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

Na obszarze projektu „Planu...” i w jego sąsiedztwie nie występuje zagrożenie powodziowe. Nie wyznaczono tu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Na obszarze projektu „Planu...” i w jego sąsiedztwie nie występują zarejestrowane tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi (wg "Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)").

Lokalnie, na terenach o spadkach powyżej 10°, występuje potencjalne zagrożenie morfodynamiczne, które może być nasilane w sytuacji braku roślinności na stokach oraz wprowadzania sztucznych podcięć zboczy.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG)⁶ **w sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...” od wschodu znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.** Informacje na temat tych obszarów mają jednak charakter poglądowy i według zaleceń PIG nie należy ich wykorzystywać przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są **ekstremalne stany pogodowe**, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną.

3.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu planu

Obszar projektu „Planu...” jest w znacznej części zainwestowany (zainwestowanie osadnicze wsi Lubkowo i tereny zainwestowania rekreacyjnego, w tym częściowo na gruntach leśnych oraz w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego). Grunty rolne na jego terenie są w znacznej części ugorowane.

W przypadku odstąpienia od realizacji ustaleń projektu zmiany „Planu ...” utrzymany zostałby stan aktualny, a na terenach wyłączonych z użytkowania rolniczego postępowałaby powolna renaturalizacja środowiska, poprzez sukcesję roślinności leśnej.

⁶ Państwowy Instytut Geologiczny, we współpracy z innymi instytucjami realizuje ogólnopolski projekt „System ochrony przeciwosuwiskowej” (SOPO). Jego podstawowym celem jest m.in. rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1 : 10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Obecnie w trakcie realizacji jest II etap projektu (spośród zaplanowanych III etapów).

Projekt „Planu...” w sposób uporządkowany sankcjonuje stan istniejący i ustala zasady rozwoju nowej zabudowy, poprzez dogęszczanie istniejącej zabudowy oraz zasady uzbrojenia terenu (w tym w infrastrukturę ochrony środowiska). W wypadku braku realizacji ustaleń projektu „Planu...” spodziewany jest dalszy niekontrolowany rozwój przestrzenny zainwestowania na analizowanym obszarze.

4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY OBRAZU

4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Główne przejawy antropizacji środowiska przyrodniczego obszaru projektu „Planu...” i jego bezpośredniego otoczenia to:

- osadnictwo wiejskie i rekreacyjne (zabudowa zarówno całoroczna, jak i sezonowa);
- Dom Pomocy Społecznej w Lubkowie;
- rolnicze użytkowanie ziemi, czego efektem są m. in. synantropizacja roślinności, zubożenie struktury ekologicznej terenu oraz specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego – rolnicze użytkowanie ziemi występuje przede wszystkim w centralnej i północnej części obszaru projektu „Planu ...”;
- droga powiatowa (ul. Długa) przebiegająca przez cały projektu „Planu ...” oraz sieć dróg lokalnych o nawierzchni gruntowej (komunikacja samochodowa jako źródło emisji zanieczyszczeń atmosfery i hałasu);
- napowietrzne linie energetyczne średniego i niskiego napięcia;
- obiekty przepompowni ścieków (dwa obiekty – na północy i południu obszaru);
- elementy infrastruktury obsługi bazy turystycznej (niewielkie moło i kąpielisko w Lubkowie, budynek wypożyczalni sprzętu wodnego).

Poza zainwestowaniem obszaru projektu „Planu ...” w otoczeniu Jez. Żarnowieckiego występują m. in.: duży kompleks obiektów po przerwanej budowie elektrowni atomowej, zespół obiektów specjalnej strefy ekonomicznej; elektrownia Szczytowo-Pompowa „Żarnowiec” w Czymanowie oraz rozległe kompleksy zainwestowania rekreacyjnego w otoczeniu Nadola, Czymanowa i części Lubkowa (poza obszarem projektu „Planu ...”).

Koncentracja antropogenicznych przekształceń ma miejsce kilkaset metrów na południe od granic obszaru projektu „Planu ...”, na terenach przemysłowo-magazynowych, wchodzących w skład Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej – podstrefa „Żarnowiec” (PSSE). Obszar PSSE „Żarnowiec” zajmuje łącznie 105,33 ha. Na terenie tej podstrefy funkcjonują liczne zakłady przemysłowe, magazyny i składy, z których najbliższe w stosunku do obszaru projektu „Planu ...” (w odległości minimum kilkaset metrów) to: „Agro Fish”, „Amex”, „Door-Pol”, „Novabrik”, „AskoVogel”, „Industri North”, „Alfa Stenhus” i „Industri West”.

Warunki aerosanitarne

Potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru projektu „Planu...” to:

- indywidualne źródła ciepła na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej i usługowej (emisja niska);

- lokalne kotłownie o małej mocy, które wpływają na podwyższone zanieczyszczenie atmosfery w obrębie zabudowy w czasie sezonu grzewczego;
- emisja technologiczna z obiektów gospodarczych;
- zanieczyszczenia komunikacyjne (emisja liniowa, wzdłuż ciągów komunikacji samochodowej przebiegających przez teren gminy);
- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych oraz dawnych wyrobisk surowców mineralnych, składowisk odpadów i innych;
- napływ zanieczyszczeń powietrza emitowanych z obiektów przemysłowych i składowych wchodzących w skład Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej – podstrefa „Żarnowiec” (PSSE) - najbliższe z nich w stosunku do obszaru projektu „Planu ...” znajdują się w odległości kilkaset metrów.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest również komunikacja samochodowa. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związany jest przede wszystkim z przebiegiem tras komunikacyjnych. Wielkość wpływu na środowisko komunikacji samochodowej w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest natężeniem ruchu pojazdów. W rejonie obszarów projektu „Planu...” największym natężeniem ruchu charakteryzuje się droga powiatowa nr 1526G Lubkowo - Tyłowo - Dąbrowa.

Na obszarze projektu „Planu...” nie występują punkty pomiarowe zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Najbliższa stacja pomiarowa znajduje się w Krokowej – ok. 5,5 km na wschód od obszaru projektu „Planu ...”. Jest to stacja WIOŚ, gdzie dokonywany jest pomiar pasywny. Według „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2015 rok” (2016) pomiary stężeń zanieczyszczeń dla stacji w Krokowej za 2015 rok przedstawiały się następująco:

- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki SO_2 wyniosło $3 \mu g/m^3$;
- średnioroczne stężenie dwutlenku siarki NO_2 wyniosło $11 \mu g/m^3$;
- średnioroczne stężenie benzenu wyniosło $1 \mu g/m^3$.

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminach województwa pomorskiego, badany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Począwszy od 2010 roku ocena jakości powietrza dokonywana jest w podziale na nowy układ stref (ilość stref w województwie pomorskim ograniczyła się do dwóch tj. strefy aglomeracji trójmiejskiej oraz w pozostałej części województwa, strefy pomorskiej). Strefa Pomorska (w tym gmina Krokowa) za 2015 r. oceniona została następująco („Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2015 r. (2016) - www.wios.gda.pl):

- klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia – klasy A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy, z wyjątkiem niedotrzymanych poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM_{10} (stacje Kościerzyna i Starogard Gdański), niedotrzymanych poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu

zawartego w pyłe PM10 (stacje: Kościerzyna, Kwidzyn, Lębork, Malbork, Władysławowo, Wejherowo) i dla ozonu w przypadku celów długoterminowych;

- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin – klasa A i zagrożone poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

W strefie pomorskiej obowiązują następujące programy ochrony powietrza:

- Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 158/XIII/15 w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5 ;
- Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 753/XXXV/13 w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia ww. programów ochrony powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza w stosunku do przekroczonych dopuszczalnych poziomów pyłu PM2,5 i PM10 oraz docelowego poziomu benzo(a)pirenu, co pozwoli na poprawę jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepszą jakość życia w strefie pomorskiej.

Warunki akustyczne

W rejonie obszaru projektu „Planu...” uciążliwość akustyczną mogą powodować:

- wszelkie formy rekreacji indywidualnej i zbiorowej, w tym hałas pochodzący z łodzi motorowych i skuterów wodnych na Jeziorze Żarnowieckim (głównie w sezonie letnim);
- komunikacja samochodowa odbywająca się po drodze powiatowej (ul. Długa) i drogach lokalnych.

Dla obszaru projektu „Planu ...” nie ma istotnego znaczenia hałas z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Żarnowiec”. Wynika to zarówno z odległości (najbliższe zakłady zlokalizowane minimum kilkaset metrów od granic obszaru projektu „Planu ...”), jak i występowania płata leśnego, izolującego akustycznie obszar projektu „Planu ...” od terenów przemysłowych.

Na terenie gminy Krokowa, w tym na obszarach projektu „Planu...”, brak rozpoznania pomiarowego natężenia hałasu komunikacyjnego i obiektowego.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112).

Pole elektromagnetyczne

Na obszarze projektu „Planu...” nie występują linie elektroenergetyczne wysokich napięć, ani stacje elektroenergetyczne wysokiego napięcia, stanowiące źródła pola elektromagnetycznego. Nie występują tu również stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przebiegające w zasięgu obszaru projektu „Planu...” sieci elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest na tyle niski, iż nie zagraża środowisku.

Zanieczyszczenie wody i przekształcenia jej obiegu

Stan zanieczyszczeń Jeziora Żarnowieckiego bada okresowo Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Gdańsku. Wody Jeziora Żarnowieckiego badane były w latach 2010-2011, a wyniki pomiarów zostały opublikowane w „Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2012 roku” (2013), opracowanym przez WIOŚ w Gdańsku.

Zgodnie z „Raportem...” (2013) wody Jeziora Żarnowieckiego, na stanowisku pomiarowym we wsi Brzytno (w granicach gminy Krokowa), zostały ocenione następująco:

- klasa elementów biologicznych – I (potencjał bardzo dobry);
- klasa elementów hydromorfologicznych – II (potencjał dobry);
- klasa elementów fizykochemicznych – II (potencjał dobry);
- klasa specyficznych zanieczyszczeń synt. i niesynt. – I (potencjał bardzo dobry);
- stan/potencjał ekologiczny – II (potencjał dobry);
- stan chemiczny – nie oceniano;
- stan JCW – nie oceniono.

Gmina Krokowa w okresie sezonu turystycznego organizuje na swoim terenie 4 kąpieliska strzeżone. Jedno z takich kąpielisk znajduje się w obrębie obszaru projektu „Planu ...”. Według danych Serwisu Kąpieliskowego Departamentu Bezpieczeństwa Zdrowotnego Wody (www.sk.gis.gov.pl) w sezonie kąpielowym 2016 r. (od 01.07 do 31.08) wody kąpieliska Lubkowo w przewadze określone zostały jako przydatne do kąpieli, za wyjątkiem kilku okresów (np. ze względu na okresowy zakwit sinic).

W zakresie badań jakości wód podziemnych, na terenie gminy Krokowa nie zlokalizowano punktu monitoringu wód podziemnych. Na terenie powiatu puckiego znajdują się natomiast trzy punkty należące do monitoringu regionalnego (dwa w Kazimierzu, jeden w Suchym Dworze, wszystkie na terenie gminy Kosakowo). Według pomiarów przeprowadzonych w 2013 r. wody podziemne w punkcie w Kazimierzu (ujęcie miejskie Reda) zaklasyfikowano do II klasy jakości wód, ze względu na zawartość azotanów („Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2013 roku” (2014).

Gospodarka wodno-ściekowa

Obszar projektu „Planu ...” jest zwodociągowany. Wg informacji zawartych w „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla gminy Krokowa na lata 2012-2015, z uwzględnieniem lat 2016-2019” (2011) zaopatrzenie w wodę wsi Lubkowo realizowane jest z ujęcia PSSE Żarnowiec (Tyłowo).

Obszar projektu „Planu ...” jest wyposażony w sieć kanalizacyjną, podłączoną do oczyszczalni ścieków w Żarnowcu. Oczyszczalnia powstała w 2002 r., ma przepustowość

3180 m³/d, obsługuje miejscowości Brzyno, Prusewo, Dębki, Lubkowo, Odargowo, Wierzchucino, Żarnowiec oraz zakłady produkcyjne ze Specjalnej Strefy Ekonomicznej - obszar Żarnowiec. Na obszarze projektu „Planu ...” znajdują się dwa obiekty przepompowni ścieków (tereny 05.K i 40.K).

Przekształcenia stosunków wodnych na obszarze projektu „Planu ...” dotyczą przede wszystkim terenów zainwestowanych (odwodnienia przez wykopy i ograniczenie infiltracji przez sztuczne nawierzchnie). Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują tereny zmeliorowane.

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych wg „Planu gospodarowania wodami dorzecza Wisły” (2011) zawiera rozdz. 6 (tabele 3-5).

Przekształcenia litosfery

Do podstawowych przekształceń litosfery w rejonie obszaru projektu „Planu...” należą:

- przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb związane z zabiegami agrotechnicznymi na terenach użytkowanych rolniczo;
- geomechaniczne zniszczenia powierzchni terenu typowe dla terenów zabudowy wiejskiej, przejawiające się przede wszystkim w przekształceniach przypowierzchniowej warstwy litosfery, a w szczególności wykopy i nasypy, związane z posadowieniem budynków, lokalizacją infrastruktury technicznej itp.;
- przekształcenia i zniszczenia powierzchni ziemi w obrębie terenów gospodarczych (utwardzenia, niwelacje, zanieczyszczenia);
- przekształcenia związane z infrastrukturą komunikacyjną, w tym nasypy, wykopy niwelacje;
- specyfika zmiany strefy brzegowej Jeziora Żarnowieckiego wynikająca z oddziaływania elektrowni szczytowo-pompowej w Czymanowie, która powoduje dobowe wahania lustra wody w przedziale +/- 1 m.

Gospodarka odpadami

Odpady z gminy Krokowa, w tym obszaru projektu „Planu ...” są dostarczane do regionalnych instalacji gospodarowania odpadami w Regionie Północnym województwa pomorskiego (zob. rozdz. 6).

Obiekty stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze projektu „Planu...” i w jego bliskim otoczeniu nie znajdują się:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;

w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138). Wg „Raportu o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2015 r.” (2016) na obszarze województwa pomorskiego takich zakładów na koniec maja 2015 r. było w sumie 25, z czego 12 - zakładów dużego ryzyka (tzw. ZDR) oraz 13 - zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tzw. ZZR). W powiecie puckim jako zakłady o dużym ryzyku wskazano Bazę Paliw Płynnych nr 21 w Dębogórzcu oraz Magazyn Gazu w Kosakowie.

Wieś Lubkowo jest zasilana gazem ziemnym z sieci średniego i niskiego ciśnienia – sieci gazowe stanowią potencjalne źródło awarii w przypadku rozszczelnienia gazociągu.

4.2. Formy ochrony przyrody i problemy ochrony ich środowiska

4.2.1. Ochrona przyrody na obszarze projektu planu

W granicach obszaru projektu „Planu ...” **nie występują formy ochrony przyrody**, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.) poza **ochroną gatunkową roślin, grzybów i zwierząt**.

Brakuje aktualnych i publikowanych informacji na temat chronionych roślin, grzybów i zwierząt w rejonie Lubkowa. Według, wykonanej niemal 20 lat temu, „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” (1995) w granicach obszaru projektu „Planu...” nie odnotowano stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów lub zwierząt. Na pewno występują tu chronione gatunki ptaków.

Rejon Lubkowa jest silnie przekształcony antropogenicznie w wyniku użytkowania osadniczego (głównie rekreacyjnego) i rolniczego. W związku z tym fauna występuje głównie na sąsiednich terenach leśnych i nad Jez. Żarnowieckim. Konsekwencją rekreacyjnego użytkowania obszaru projektu „Planu ...” jest także zubożenie szaty roślinnej, zwłaszcza w miejscach koncentracji zainwestowania.

4.2.2. Formy ochrony przyrody w otoczeniu obszaru projektu planu

W regionalnym otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”, w odległości do ok. 15 km, występują następujące ustanowione, obszarowe formy ochrony przyrody (rys. 6):

- **rezerваты przyrody:**

- „Długosz Królewski w Wierzchucinie” – w minimalnej odległości ok. 2,7 km w kierunku północno-zachodnim;
- "Zielone" – w minimalnej odległości ok. 4,5 km w kierunku północno-wschodnim;
- "Piaśnickie Łąki" – w minimalnej odległości ok. 4,8 km w kierunku północnym;
- "Widowo" – w minimalnej odległości ok. 6,2 km w kierunku północno-wschodnim;
- "Źródlika Czarnej Wody" – w minimalnej odległości ok. 6,3 km w kierunku południowo-wschodnim;

-
- "Białogóra" – w minimalnej odległości ok. 7 km w kierunku północno-zachodnim;
 - "Babnica" – w minimalnej odległości ok. 9 km w kierunku północno-zachodnim;
 - "Bielawa" – w minimalnej odległości ok. 10,5 km w kierunku wschodnim;
 - "Darżlubskie Buki" – w minimalnej odległości ok. 13,5 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - **Nadmorski Park Krajobrazowy** – w minimalnej odległości ok. 4,5 km w kierunku północnym (otulina Parku w minimalnej odległości ok. 1,3 na północny-wschód od obszaru);
 - **obszary chronionego krajobrazu (OChK):**
 - Nadmorski OChK – w minimalnej odległości ok. 1,3 km na północny-wschód;
 - OChK Puszczy Darżlubskiej – w minimalnej odległości ok. 5 km na południowy-wschód;
 - Choczewsko-Saliński OChK – w minimalnej odległości ok. 7,5 km na południowy-zachód;
 - OChK Pradoliny Redy-Łeby – w minimalnej odległości ok. 9,5 km na południe;
 - **obszary Natura 2000:**
 - obszary specjalnej ochrony ptaków:
 - Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002 – w minimalnej odległości ok. 6,4 km w kierunku północnym;
 - Bielawskie Błota PLB220010 – w minimalnej odległości ok. 9 km w kierunku wschodnim;
 - Puszcza Darżlubska PLB220007 – w minimalnej odległości ok. 11 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - Lasy Lęborskie PLB220006 – w minimalnej odległości ok. 10,5 km w kierunku południowo-zachodnim;
 - obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:
 - Piaśnickie Łąki PLH220021 – w minimalnej odległości ok. 2,5 km w kierunku północnym;
 - Opalińskie Buczyny PLH220099 – w minimalnej odległości ok. 4,2 km w kierunku południowym;
 - Trzy Młyny PLH220029 – w minimalnej odległości ok. 5,5 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - Widowo PLH220054 - w minimalnej odległości ok. 6,2 km w kierunku północnym;

-
- Białogóra PLH220003 – w minimalnej odległości ok. 6,9 km w kierunku północno-zachodnim;
 - Jeziora Choczewskie PLH220096 – w minimalnej odległości ok. 8,2 km w kierunku południowo-zachodnim;
 - Bielawa i Bory Bażynowe PLH220063 – w minimalnej odległości ok. 9 km w kierunku wschodnim;
 - Orle PLH220019 PLH220063 – w minimalnej odległości ok. 11,3 km w kierunku południowo-wschodnim;
 - Kaszubskie Klify PLH220072 PLH220063 – w minimalnej odległości ok. 15 km w kierunku północno-wschodnim.

W regionalnym otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” znajdują się użytki ekologiczne i pomniki przyrody. Najbliższe z nich to:

- użytek ekologiczny – „Porębski Moczar” (gmina Krokowa), w odległości ok. 1,5 km na wschód od granic obszaru projektu „Planu ...”;
- pomnik przyrody grupa drzew w Nadolu (gm. Gniewino) w minimalnej odległości ok. 2,1 km na południowo-zachód od granic obszaru projektu „Planu ...”.

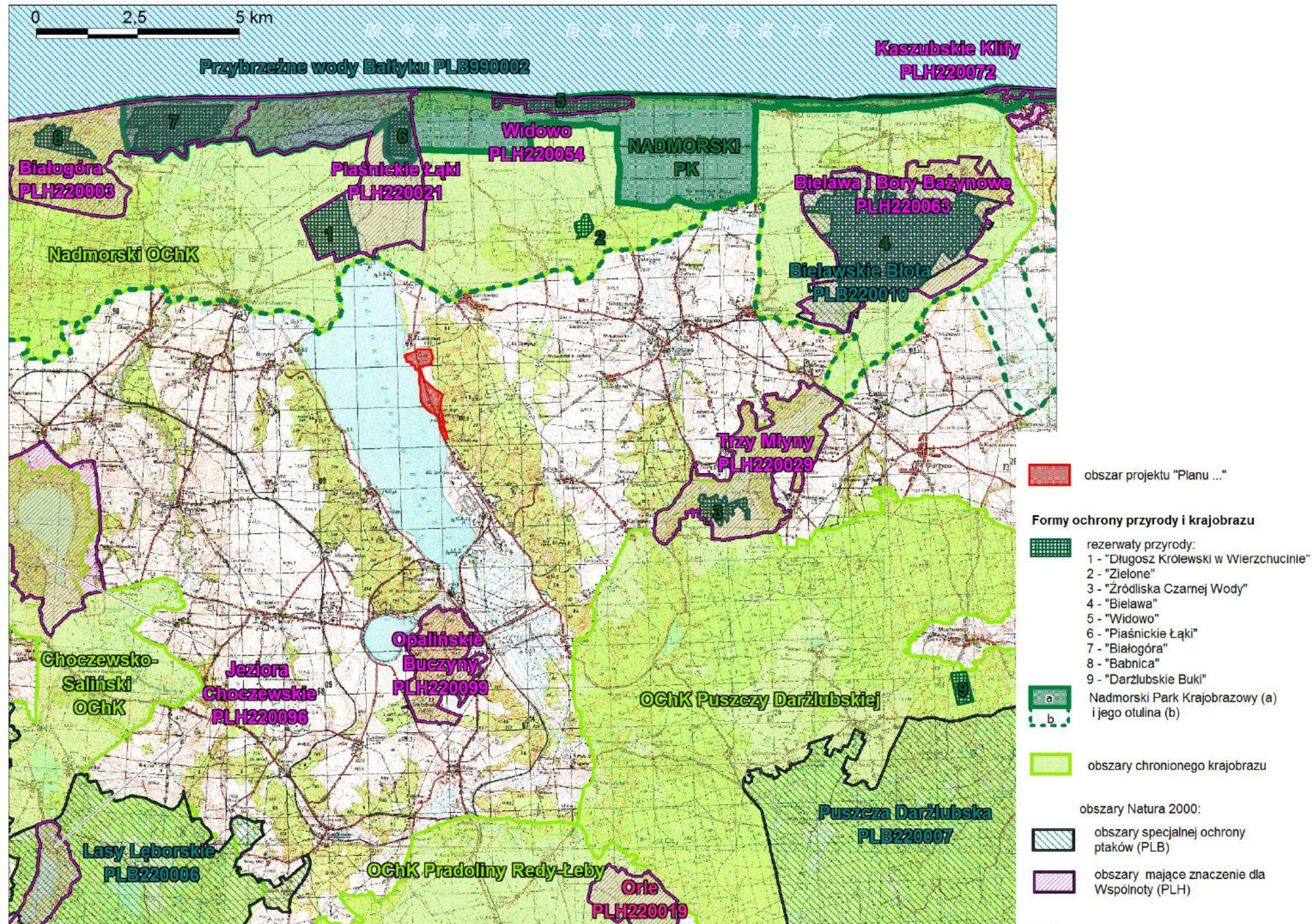
Najbliższe w stosunku do obszaru projektu „Planu ...” formy ochrony przyrody scharakteryzowano w tabeli 2.

Tabela 2 Formy ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu obszarów projektu „Planu ...”.

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia*/ Powierzchnia w ha	Cele/ przedmiot ochrony
Rezerваты przyrody			
1.	Długosz Królewski w Wierzchucinie	2003 r., 148,19 ha	„Długosz Królewski w Wierzchucinie” - rezerwat leśno-torfowiskowy, obejmuje stanowisko długosza królewskiego i żłobika koralowego oraz część torfowiska atlantyckiego
Parki krajobrazowe			
2.	Nadmorski Park Krajobrazowy	1978 r. 18.804 ha w tym 7.452 ha powierzchni lądowej oraz 11.352 ha wód Zatoki Puckiej Wewnętrznej.	Nadmorski Park Krajobrazowy obejmuje Półwysep Helski, część Mierzei Kaszubskiej (po Białogórę), przymorskie fragmenty Kęp Swarzewskiej i Puckiej oraz Pradoliny Płutnicy i Kaszubskiej, a także tzw. Małą Zatokę Pucką o łącznej powierzchni 18.804 ha. Park w całości położony jest w swej części lądowej w strefie nadmorskiej. Powierzchnia lądowej części Parku wynosi 7.452 ha. Środowisko przyrodnicze Parku reprezentowane jest przez cztery podstawowe typy. Są to: <ul style="list-style-type: none"> • typ nadmorskich, zwydmionych mierzei w przewadze porośniętych nadmorskim borem sosnowym; • typ wysoczyzn polodowcowych opadających klifami ku morzu, o mozaikowym użytkowaniu ziemi - rolniczo-leśno-osadniczym (obejmuje teren działek); • typ zatorfionych, podmokłych den pradolin z łąkami i pastwiskami; • typ środowiska morskiego, płytkiej zatoki. Specyficznym, niepowtarzalnym walorem przyrodniczym NPK jest strefa brzegowa morza - jego długość w granicach Parku wynosi około 130 km. Na styku morza i lądu ma miejsce szczególnie duża dynamika procesów przyrodniczych. Bogata pod względem zróżnicowania gatunkowego jest fauna NPK, na co wpływa duże zróżnicowanie nisz ekologicznych, położenie na trasie wiosennych i jesiennych przelotów ptaków oraz przejściowość Zatoki Puckiej, w której występuje fauna morska i słodkowodna.
	otulina	17.540 ha	
Obszary chronionego krajobrazu			
3.	Nadmorski OChK	1994 r. 14.940ha	Nadmorski OChK obejmuje północną część Pobrzeża Kaszubskiego. W rejonie Jez. Żarnowieckiego w jego granicach znajdują się Równina Błot Przymorskich oraz północne fragmenty Kępy Żarnowieckiej i Kępy Osieckiej. Głównym walorem tego obszaru jest charakterystyczny dla strefy nadmorskiej pasmowy układ typów środowiska przyrodniczego, obejmujący fragmenty kęp wysoczyznowych, zatorfioną, podmokłą równinę z łąkami i pastwiskami oraz zwydmioną mierzeję z nadmorskim borem sosnowym, w większości w Nadmorskim PK. Ze zboczy kęp wysoczyznowych i z ich stref przyboczowych rozpościerają się rozległe widoki na „zieloną” równinę, bory mierzei i lokalnie na morze
Obszary Natura 2000			
4.	„Przybrzeżne wody Bałtyku” – PLB990002	2004 r. 194626.73 ha	Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/I/47IWE stanowiące przedmiot ochrony obszaru, (wg standardowego formularza danych 2017-02- (kategorie B-C): A200 <i>Alca torda</i> Alka A202 <i>Cephus grille</i> Nurnik zwyczajny A064 <i>Clangula hyemalis</i> Lodówka A184 <i>Larus argentatus</i> Mewa srebrzysta A066 <i>Melanitta fusa</i> Uhla zwyczajna A065 <i>Melanitta nigra</i> Markaczka Populacja dwóch gatunków ptaków: nur czarnoszyi <i>Gavia arctica</i> i nur rdzawoszyi <i>Gavia stellata</i> z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (oba gatunki ocenione zostały w kategorii D - oceniona została jako nieistotna - http://natura2000.gdos.gov.pl).
5.	Piaśnickie łąki PLH220021	2004 r. 1084,99 ha	Przedmiot ochrony obszaru stanowi 8 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (SDF 2017-02) - kategorie A-C: 1130 Estuaria 2120 Nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>) 2130 Nadmorskie wydmy szare 2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji 9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>) 91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino</i>)

* rok zgłoszenia obszaru Natura 2000 do Komisji Europejskiej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów archiwalnych RDOŚw Gdańsku, Standardowych formularzy danych dla obszarów Natura 2000 zamieszczonych na stronie internetowej GDOŚ (<http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/>)



Rys. 6 Położenie obszaru projektu „Planu...” na tle obszarowych form ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu.

4.2.3. Proponowane formy ochrony przyrody

W granicach obszaru projektu „Planu...” nie występują obszary lub obiekty proponowane do objęcia ochroną w postaci form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.).

W bliskim otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”, w odległości ok. 50 m od jego granic, wg „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” (1995) i „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa” (2010 ze zm.), proponowane jest utworzenie użytku ekologicznego „Zamkowa Góra”.

Planowany użytek ekologiczny „Zamkowa Góra” obejmuje najwyższe wzniesienia w pasie morenowym, przy wschodnim brzegu Jeziora Żarnowieckiego. Teren ten porośnięty jest dobrze zachowanymi, częściowo ponad 100-letnimi lasami bukowymi. Występują tam dwa zespoły roślinne: żyzna i kwaśna buczyna pomorska *Melico-Fagetum* i *Luzulo pilosae-Fagetum* z takimi gatunkami jak bluszcz pospolity *Hedera helix*, mrzanka wonna *Galium odoratum*, perlówka jednokwiatowa *Melica uniflora*). Omawiany obszar posiada także duże walory krajobrazowe („Inwentaryzacja ...” 1995).

5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTEKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Na obszarze projektu „Planu ...” nie znajdują się obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego oraz obiekty i obszary zabytkowe ujęte w Gminnej ewidencji zabytków.

Strefy ochrony archeologicznej

Na obszarze projektu „Planu ...” w granicach terenów: 01.MN/U, 02.MN/U, 03.MN/U, 04.ZP, 11.MN/U, 12.MN/ML, 13.MN/U, 14.MN/U, 16.MN/U; 19.ML, 20.MN/U, 22.MN/U, 23.MN/U, 25.MN/ML, 27.MN/ML, 28.ML/U, 29.ML, 30.MN/ML, 31.MN/ML, 32.MN/ML, 33.MN/ML, 34.MN/ML, 35.ML/U, 36.MN/ML, 42.ZP, KD.02-L, KD.03-D, KD.04-D, KD.08-D, KDW.10, KDW.11, KDW.13, KDW.15, KDW.19, KDW.21 znajdują się obszary strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych znajdujących się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków.

Dla terenów położonych w granicach oznaczonych na rysunku planu stref ochrony konserwatorskiej ewidencyjnych stanowisk archeologicznych ustala się:

- *przed wykonaniem inwestycji kubaturowych (w szczególności domy, hale, itp.) i szerokopłaszczyznowych inwestycji liniowych (w szczególności: drogi, rurociągi, itp.) należy wykonać wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne w oparciu o przepisy odrębne dotyczące ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;*
- *dla inwestycji liniowych o niewielkim zakresie prac ziemnych, wymagających wykopów wąskoprzestrzennych (sieci kablowe, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej itp.) obowiązuje wymóg przeprowadzenia badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego nad tymi pracami, w oparciu o przepisy odrębne dotyczące ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.*

Na obszarze projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie nie występują obiekty dóbr kultury współczesnej. W otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” elektrownia szczytowo-pompowa w Czymanowie stanowi wodny obiekt współczesnej kultury technicznej i swoistą atrakcję turystyczną (m.in. punkt widokowy).

6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYM NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU „PLANU...”

Poziom międzynarodowy

Instrumentem polityczno-strategicznym Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska jest strategia „Europa 2020”, a polityka w dziedzinie środowiska ma być koordynowana w ramach inicjatywy przewodniej tej strategii „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”. Strategia ta tworzy długookresowe ramy działania w wielu obszarach polityki, takich jak walka ze zmianami klimatu, energia, transport, przemysł, surowce, rolnictwo, rybołówstwo, ochrona różnorodności biologicznej oraz rozwój regionalny. Wdrożenie strategii ma zwiększyć pewność prowadzenia inwestycji i działalności innowacyjnej oraz zapewnić uwzględnienie kwestii efektywnego korzystania z zasobów w sposób zrównoważony we wszystkich dziedzinach polityki.

Szczegółowe rozwiązania formalno-prawne Unii Europejskiej zapisane są w dyrektywach UE, które z zasady muszą być wdrożone do porządku prawnego państw członkowskich (poprzez ustawy i rozporządzenia wykonawcze do nich) oraz w rozporządzeniach i decyzjach wydawanych przez instytucje Unii, które wiążą w całości i są bezpośrednio stosowane, przy czym rozporządzenia mają zasięg ogólny, a decyzje wskazują i wiążą jedynie adresatów.

Zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie środowiska wynikają również z ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umów i konwencji międzynarodowych.

Poziom krajowy

Krajowe dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach Unii Europejskiej i w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umowach i konwencjach międzynarodowych. Dla projektu „Planu ...” szczególne znaczenie mają:

- 1) „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 13.12.2011 r.), określająca zasady prowadzenia polityki przestrzennej przede wszystkim w oparciu o ustrojową zasadę zrównoważonego rozwoju i wynikające z niej zasady planowania publicznego tj.:
 - zasadę racjonalności ekonomicznej,
 - zasadę preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę,
 - zasadę przezorności ekologicznej,
 - zasadę kompensacji ekologicznej,
 - zasadę hierarchiczności celów zapewniającą koordynację działalności wszystkich podmiotów podejmujących decyzję z poszanowaniem subsydiarności organizacji władz samorządowych,
 - zasada dynamicznego strefowania i wyznaczania obszarów planistycznych,

- zasada partycypacji społecznej (szerokiej i aktywnej).

W KPZK 2030 wskazano sześć ściśle powiązanych i dopełniających się wzajemnie celów oraz szereg działań służących ich realizacji.

- 2) „Program wodno-środowiskowy kraju” (2010) - zgodnie z wymaganiami art. 113b ust. 9 ustawy Prawo wodne oraz art. 11 ust. 8 RDW programy działań muszą być poddane przeglądowi i uaktualnione najpóźniej w ciągu 15 lat, licząc od wejścia w życie dyrektywy, czyli do 22 grudnia 2015 roku.
- 3) Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły (2016)

Rozporządzeniem z dnia 18 października 2016 r. Rada Ministrów przyjęła „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1911), stanowiący aktualizację dotychczasowego „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Uchwała Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. - M.P. 2011, Nr 49 poz. 549).

Obszar projektu „Planu...” położony jest w zasięgu następujących jednolitych części wód:

- jednolita część wód powierzchniowych „Piaśnica do wypływu z jez. Żarnowieckiego” PLRW200017477259;
- jednolita część wód podziemnych nr 13 PLGW200013.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru projektu „Planu ...” występuje jednolita część wód powierzchniowych jeziornych „Jezioro Żarnowieckie” PLLW21049.

Ustalenia dotyczące celów środowiskowych wynikających z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016) zawierają tabele 3 -6.

Tabela 3 Jednolita część wód powierzchniowych „Łeba do Dębnicy bez Dębnicy” PLRW200025476119 - stan wód i cele środowiskowe.

Łeba do Dębnicy bez Dębnicy PLRW200025476119	
Status	silnie zmieniona część wód
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Aktualny stan lub potencjał	dobry
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	nie dotyczy
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2015

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Tabela 4 Jednolita część wód powierzchniowych jeziornych „Jezioro Żarnowieckie” PLLW21049 - stan wód i cele środowiskowe.

Łeba do Dębnicy bez Dębnicy PLRW200025476119	
Status	silnie zmieniona część wód
Prowadzenie monitoringu	niemonitorowana
Aktualny stan lub potencjał	-
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

Cel środowiskowy dla JCWP	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	nie dotyczy
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2015

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Tabela 5 Jednolita część wód podziemnych nr 13 PLGW200013 - stan wód i cele środowiskowe.

JCWPd PLGW200011	
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Stan ilościowy	dobry
Stan (ogólny)	dobry
Cel środowiskowy dla JCWPd	utrzymanie dobrego stanu chemicznego utrzymanie dobrego stanu ilościowego
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

4) „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) przyjęty przez Radę Ministrów dnia 29.10.2013 r. stanowi element szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. W SPA 2020:

- uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju;
- wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Projekt „Planu ...” opracowany jest w nawiązaniu do ww. dokumentów krajowych, a ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

Poziom regionalny

Dla projektu „Planu ...” szczególnie istotne są cele ochrony środowiska zapisane w dokumentach regionalnych (spójne z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego rzędu). Są to przede wszystkim:

- „Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” przyjęty na podstawie Uchwały nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 21 grudnia 2012 r.;

- „Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” - przyjęty na podstawie Uchwały Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.

„Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

W „Programie ...” wyznaczono cztery cele perspektywiczne (I-IV), nawiązujące do priorytetów VI Wspólnotowego Programu Działań w zakresie środowiska naturalnego, Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą 2013-2016 oraz misji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020:

- I. *Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,*
- II. *Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz aktywacja rynku na rzecz środowiska,*
- III. *Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,*
- IV. *Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i surowców naturalnych.*

Kolejny poziom stanowi 12 celów średniookresowych, których realizacyjne osiągnięcie w większości przypadków założono w rozszerzonym okresie programowania tj. do roku 2020).

Projekt „Planu ...” jest zgodny z ww. celami środowiskowymi określonymi w „Programie ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”, w szczególności z celami :

- 1) *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych (2013-2020); w tym cel priorytetowy:*
 - *Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM” (2015).*
- 2) *Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne (2013-2020).*
- 7) *Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej, powstrzymanie procesów degradacji oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych (2013-2020).*

„Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” (2016)

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Wg „Planu gospodarki odpadami ...” (2016) gmina Krokowa położona jest w **Regionie Północnym** gospodarki odpadami (zob. rozdz. 4.1).

Projekt „Planu ...” nie reguluje szczegółowo zagadnień związanych z gospodarką odpadami. Powinna być ona realizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa powszechnego oraz uchwalonymi przepisami prawa miejscowego.

7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU „PLANU...” NA ŚRODOWISKO

7.1. Wprowadzenie

Projekt „Planu...” dotyczy terenów osadnictwa we wsi Lubkowo w gminie Krokowa. Projekt „Planu...” obejmuje tereny już zainwestowane, użytkowane rolniczo, jak i przeznaczone pod zabudowę, a także tereny leśne i zadrzewienia. W wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...” możliwa będzie adaptacja i lokalizacja nowych obiektów mieszkaniowych (jednorodzinnych jako towarzyszących funkcji usługowej), mieszkaniowo-usługowych, usługowych, terenów rekreacji indywidualnej, a także kształtowanie ogólnodostępnych terenów zieleni parkowej z dopuszczeniem lokalizacji kąpieliska gminnego, zabudowy, w tym budynków i tymczasowych obiektów budowlanych oraz urządzeń wodnych i innych służących rekreacji i wypoczynkowi mieszkańców gminy. Ponadto na obszarze projektu „Planu...” dopuszczono rozwój infrastruktury komunikacyjnej i technicznej.

Przeanalizowano oddziaływania na:

- przypowierzchniową warstwę litosfery;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powietrze atmosferyczne i klimat;
- warunki akustyczne (hałas);
- roślinność;
- zwierzęta;
- różnorodność biologiczna;
- formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000;
- zasoby naturalne;
- zabytki;
- dobra materialne;
- krajobraz;
- ludzi.

Oceniano oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe. W ocenie oddziaływania zastosowano klasyfikację oddziaływań, zgodną art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 353 ze zm.).

7.1.1. Przypowierzchniowa warstwa litosfery

Główne przekształcenia litosfery na etapie inwestycyjnym reprezentowane będą przede wszystkim przez:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w wyniku robót ziemnych w celu posadowienia budynków, poprowadzenia ciągów komunikacyjnych i uzbrojenia terenu (wykopy, wprowadzenie podsypek);
- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prac niwelacyjnych oraz ewentualnych nasypów ziemnych, podcięcia skarp;
- likwidację pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenie fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budów oraz w sąsiedztwie planowanych inwestycji na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego;
- powstanie odpadu w postaci gleby i ziemi wydobytej z wykopów pod fundamenty;
- utwardzenie części terenu (głównie przeznaczonej na ciągi komunikacyjne i miejsca postojowe).

Największe przekształcenia litosfery będą miały miejsce w przypadku obiektów, posiadających kondygnacje podziemne (projekt „Planu...” nie wyklucza możliwości podpiwniczenia budynków).

Generalnie, przekształcenia litosfery w wyniku realizacji planowanych obiektów będą typowe dla noworealizowanych inwestycji i ograniczone do działań niezbędnych. Projekt „Planu ...” zawiera ustalenie dotyczące minimalizacji, niekorzystnego dla środowiska przyrodniczego, przekształcania naturalnego ukształtowania terenu.

Na etapie budowy potencjalne zagrożenie dla podłoża gruntowego może stanowić jego zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia. Zagrożenia te powinny być wyeliminowane, przez stosowanie sprawnego sprzętu i urządzeń oraz właściwą organizację prac (zob. rozdz. 9).

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” na terenach zainwestowania osadniczego i rekreacyjnego oraz w ich otoczeniu może nastąpić intensyfikacja przekształceń litosfery, polegających głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej podczas codziennej rekreacji mieszkańców obszaru „Planu...” oraz rozjeżdżania terenu. Realizacja przewidzianego w planie zainwestowania rekreacyjnego (tereny zabudowy rekreacji indywidualnej i zabudowy usługowej oraz park gminny i kąpielisko gminne) generować dodatkowy ruch turystyczny-rekreacyjny.

Ww. potencjalnym przekształceniom przeciwdziałać powinny:

- urządzenie na terenach zieleni parkowej, sieci ścieżek spacerowych z elementami małej architektury;
- trwałe zagospodarowanie dojazdów oraz urządzenie odpowiedniej liczby miejsc

parkingowych;

- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z terenów planowanego zainwestowania (tereny usług, dojazdy i parkingi).

Projekt „Planu ...” zawiera ustalenia dotyczące realizacji urządzeń budowlanych, urządzeń wodnych i innych oraz skwerów, zieleńców i innych form zagospodarowania terenu, służących prawidłowemu funkcjonowaniu obszaru.

W przypadku realizacji (budowa, przebudowa i rozbudowa) nowych odcinków infrastruktury technicznej, mogą wystąpić istotne przekształcenia, których rozmiar i charakter będzie zależny od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów (średnicy i długości) oraz przyjętych metod ich budowy. W projekcie „Planu ...” nie zostały ustalone ich szczegółowe lokalizacje ani technologie.

Projekt „Planu ...” w ustaleniach ogólnych dopuszcza lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, jako urządzeń towarzyszących funkcji przeznaczenia terenu⁷ (bez ich charakterystyki i lokalizacji). W przypadku lokalizowania instalacji i urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii montowanych na dachach budynków nie wystąpią oddziaływania na litosferę.

Reasumując, wdrożenie ustaleń projektu „Planu...” spowoduje typowe i nieuniknione przekształcenia litosfery na etapie budowy dopuszczonego zainwestowania. Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” na terenach zainwestowania osadniczego i rekreacyjnego oraz w ich sąsiedztwie może nastąpić intensyfikacja przekształceń litosfery, polegających głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej oraz rozjeżdżania terenu. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na litosferę możliwe jest poprzez wprowadzenie zainwestowania terenu, tj. urządzone ścieżki, dojazdy, miejsca postojowe i parkingi oraz elementy małej architektury.

7.1.2. Gospodarka odpadami

Funkcjonowanie obiektów mieszkaniowych, usługowych, terenów rekreacji indywidualnej i zbiorowej będzie skutkować powstawaniem odpadów bytowych i technologicznych.

W ustaleniach projektu „Planu ...” wykluczono możliwość lokalizacji działalności produkcyjnej wywołującej uciążliwość związane z dużą ilością odpadów poprodukcyjnych oraz możliwość lokalizacji składowisk odpadów komunalnych i składowisk odpadów przemysłowych i promieniotwórczych, a także wprowadzono zakaz magazynowania, składowania odpadów i substancji niebezpiecznych bez utwardzonego podłoża i izolacji wykluczającej możliwość przenikania zanieczyszczeń do gruntu.

⁷ Zgodnie z ustaleniami projektu „Planu ...” moc ww. urządzeń nie może przekraczać mocy urządzeń, określonej w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jako wymagającej wskazania terenów pod budowę tych urządzeń w planie miejscowym.

Odzysk odpadów i ich magazynowanie do czasu odbioru (przez firmy specjalistyczne) lub przekazania (do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione) musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a zwłaszcza z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2016, poz. 1987 ze zm.), ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2016, poz. 250 ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do nich oraz zgodnie z regionalnym (zob. rozdz. 6) i lokalnymi planami gospodarki odpadami.

Ze względu na brak szczegółowych informacji na temat charakteru planowanych obiektów nie można wykluczyć ewentualności wytwarzania w nich odpadów uznanych za niebezpieczne w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2016, poz. 1987 ze zm.).

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa powszechnego oraz uchwalonymi przepisami prawa miejscowego, nie spowoduje powstania zagrożeń dla środowiska na obszarze projektu „Planu ...” i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na warunki życia (zdrowie) ludzi.

7.1.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Projekt „Planu ...” obejmuje tereny zainwestowania wiejskiego i tereny użytkowane rekreacyjnie położone w bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Żarnowieckiego. Aktualnie nad Jez. Żarnowieckim (na obszarze projektu „Planu ...”) funkcjonuje już niewielkie moło i kąpielisko w Lubkowie oraz budynek wypożyczalni sprzętu wodnego.

Ze względu na przewidziany w projekcie „Planu ...” rozwój funkcji rekreacyjnych oddziaływanie na wody jeziora dotyczy:

- budowy nowych urządzeń wodnych i innych służących rekreacji i wypoczynkowi mieszkańców gminy w strefie brzegowej jeziora na etapie inwestycyjnym projektu „Planu ...”;
- użytkowania rekreacyjnego wód jeziora (plażowanie, kąpiele, uprawianie sportów wodnych) – możliwy wzrost obciążenia rekreacyjnego w tym zakresie na etapie funkcjonowania projektu „Planu ...”.

Ze względu na ogólne ustalenia projektu „Planu ...” dotyczące planowanych obiektów i urządzeń, w tym urządzeń wodnych (projekt „Planu ...” nie precyzuje ich charakteru, szczegółowej lokalizacji ani parametrów technicznych) niemożliwa jest ocena ich oddziaływania na zmiany stanu fizycznego wody i zmiany hydrodynamiczne w strefie przybrzeżnej jeziora.

Zgodnie z projektem „Planu ...” obowiązuje minimalizacja, niekorzystnej ingerencji w środowisko przyrodnicze - w odniesieniu do warunków wodnych oznacza to, że prace budowlane powinny być prowadzone w sposób, który nie spowoduje zmiany stosunków wodnych na terenie objętym inwestycją ani na przylegających terenach, w tym na otaczających terenach leśnych.

Obszar projektu „Planu...” położony jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych. Oddziaływanie na wody podziemne, w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu...”, ograniczone będzie do zmniejszenia infiltracji wód opadowych na terenach zainwestowanych, co jednak nie spowoduje, ani istotnych zmian siedliskowych, ani hydrogeologicznych.

Gospodarka wodno-ściekowa

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu obsługi przez gminne sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z ustaleniami projektu „Planu ...” obowiązuje utrzymanie we właściwym stanie, modernizacja, przebudowa i rozbudowa układu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w zakresie niezbędnym do obsługi zabudowy (zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków sanitarnych) na całym obszarze planu.

Zgodnie z zapisami projektu „Planu ...” odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ma następować powierzchniowo do gruntu lub do zbiorników retencyjnych. Na terenach wiejskich, przy małej intensywności zabudowy, jest to rozwiązanie korzystniejsze niż odprowadzanie ich do kanalizacji deszczowej - jest to zgodne z zasadą odprowadzania wód opadowych w miarę możliwości do gruntu na terenie ich powstawania, co przeciwdziała obniżeniu zwierciadła wód podziemnych (Osmulska-Mróz, 1995).

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” oddziaływanie na wody podziemne, ograniczone będzie do zmniejszenia infiltracji wód opadowych na terenach zainwestowanych, co jednak nie spowoduje, ani istotnych zmian siedliskowych, ani hydrogeologicznych.

Zgodnie z ustaleniami projektu „Planu ...” wody opadowe (i roztopowe):

- mają być odprowadzone na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych, zbiorników retencyjnych lub w inny sposób zgodny z obowiązującymi przepisami;
- z terenów komunikacji drogowej i terenów o innym użytkowaniu powodującym ponadnormatywne zanieczyszczenie wód opadowych należy podczyścić je przed oprowadzeniem do gruntu i do wód powierzchniowych - jest to szczególnie istotne ze względu na ukształtowanie terenu i bezpośrednie sąsiedztwo Jez. Żarnowieckiego oraz jego zabezpieczenie przed dopływem zanieczyszczeń i potencjalnych zmian fizykochemicznych wód w strefie przybrzeżnej.

Wymogi obowiązujące w zakresie gospodarki wodno-ściekowej określają:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne” (t. j. Dz. U. 2015, poz. 469 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2017, poz. 328);
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13.09.1996 (t. j. Dz. U. 2016, poz. 250 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014, poz. 1800).

Na odprowadzenie wód opadowych do gruntu wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego.

Przekształcenie obiegu wody

Na terenie nowej zabudowy (mieszaniowej, usługowej, produkcyjnej itd.) wystąpią typowe zmiany proporcji w ogniwach lokalnego obiegu wody. Nastąpi spadek znaczenia infiltracji wody (powierzchniowy wzrost sztucznych nawierzchni zróżnicowany w zależności od obiektów) i ewaporacji (w związku ze wzrostem udziału sztucznych nawierzchni). Wystąpią zmiany w zasilaniu pierwszego poziomu wodonośnego oraz modyfikacje warunków siedliskowych (zmniejszenie powierzchni przyrodniczo czynnej w zależności od funkcji obszaru do 40 – 60% na terenach zainwestowania osadniczego).

Lokalizacja infrastruktury technicznej na obszarach projektu „Planu...” może doprowadzić do naruszenia pierwszego poziomu wód podziemnych (gruntowych) - oddziaływanie krótkotrwałe, nie mające wpływu na stosunki wodne w otoczeniu czy wzrostu zanieczyszczenia wód powierzchniowych – wzrost zawartości zawiesiny w efekcie prac ziemnych. Na obszarach projektu „Planu...” potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych substancjami ropopochodnymi może dotyczyć sytuacji awaryjnych w zakresie sprzętu budowlanego używanego podczas prac związanych z posadowieniem nowych budynków czy budową, przebudową i rozbudową urządzeń i systemów infrastruktury technicznej.

Generalnie, prognozowane zmiany stosunków wodnych na obszarach projektu „Planu...” i w jego sąsiedztwie nie będą miały istotnego znaczenia dla ograniczenia w zasilaniu pierwszego poziomu wodonośnego oraz modyfikacji warunków siedliskowych.

Wpływ ustaleń projektu „Planu...” na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Realizacja ustaleń projektu „Planu...”, ze względu na lokalny charakter oddziaływań oraz ustalone w projekcie „Planu ...” docelowe zasady gospodarki wodno-ściekowej, nie będzie miała negatywnego wpływu na występujące w otoczeniu obiekty hydrograficzne oraz wody podziemne i w związku z tym nie wpłynie niekorzystnie na realizację celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych JCWP PLRW200017477259 "Piaśnica do wypływu z jez. Żarnowieckiego", PLLW21049 Jez. Żarnowieckie i podziemnych JCWPd nr 13 - kod PLGW200013.

Podsumowując, ze względu na małą skalę i zasięg przestrzenny planowanego zainwestowania osadniczego, przy właściwym funkcjonowaniu wszystkich elementów systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych, przewidzianych w projekcie „Planu...”, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody Jez. Żarnowieckiego oraz na wody podziemne.

W związku z tym realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie wpłynie niekorzystnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

7.1.4. Powietrze atmosferyczne i klimat

Stan aerosanitarny

Ewentualna emisja zanieczyszczeń powietrza w trakcie realizacji ustaleń projektu „Planu...” (praca sprzętu budowlanego i transport materiałów budowlanych, pylenie w wyniku składowania materiałów budowlanych), będzie miała charakter krótkotrwały i ograniczony przestrzennie. Ograniczenie emisji można osiągnąć przez wygrodzenie terenów realizacji prac budowlanych lub ewentualnie zwilżanie obszaru w sytuacjach małej wilgotności powietrza itp.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” źródłami zanieczyszczenia atmosfery (poza zewnętrznymi) będą:

- źródła ciepła projektowanej zabudowy (mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej, usługowej i rekreacyjnej);
- emisja technologiczna z obiektów usługowych)
- motoryzacyjne zanieczyszczenia powietrza (z układu komunikacyjnego).

Zgodnie z projektem „Planu ...” dopuszczono zaopatrzenie zabudowy w ciepło z indywidualnych lub zbiorowych źródeł energii, z zastosowaniem paliw niepowodujących ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Zapis ten oznacza dopuszczenie wszelkich źródeł ciepła – celowe jest preferowanie niskoemisyjnych bądź bezemisyjnych źródeł ciepła. Pomimo tego, ze względu na małą intensywność zabudowy oraz dobre przewietrzanie terenu, nie przewiduje się znaczącego wzrostu zanieczyszczenia powietrza na obszarze projektu „Planu...”.

Ponadto w projekcie „Planu ...” dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, jako urządzeń towarzyszących funkcji przeznaczenia terenu, w sposób niepowodujący przekroczeń parametrów, określonych w przepisach odrębnych wymaganych dla dominującej funkcji⁸. Jest to rozwiązanie proekologiczne, którego wdrożenie będzie stanowiło przyczynek do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych do środowiska.

Przekształcenia funkcjonalne związane z realizacją ustaleń projektu „Planu...” mogą spowodować zwiększenie natężenia ruchu pojazdów. Ruch samochodowy związany z obsługą nowego zainwestowania osadniczego i usługowego oraz rekreacyjnego, może powodować pogorszenie stanu aerosanitarnego powietrza atmosferycznego na obszarze projektu „Planu...” i w jego sąsiedztwie. Obliczeniowa prognoza wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest aktualnie niemożliwa, ze względu na brak niezbędnych danych dotyczących przewidywanego natężenia ruchu (uzależnione od szczegółowych rozwiązań komunikacyjnych, rodzaju prowadzonej działalności itp.). Nie prognozuje się jednak aby było to oddziaływanie znaczące.

⁸ Moc urządzeń, o których mowa w ust. 1, nie może przekraczać mocy urządzeń, określonej w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jako wymagającej wskazania terenów pod budowę tych urządzeń w planie miejscowym

W nawiązaniu do obecnych tendencji proekologicznych na rynku motoryzacyjnym, w przyszłości spodziewany jest jednostkowy spadek emisji zanieczyszczeń przez pojazdy samochodowe.

W wyniku wdrożenia ustaleń i zaleceń projektu „Planu ...” nie wystąpi znacząca emisja zanieczyszczeń do atmosfery, a stan zanieczyszczenia atmosfery ulegnie tylko nieznacznemu pogorszeniu. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowana jest nowa zabudowa oraz w otoczeniu obiektów usługowych i rekreacyjnych. Na obszarze projektu „Planu...” zalecane jest zainstalowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła.

Przekształcenia funkcjonalne związane z realizacją ustaleń projektu „Planu...” mogą spowodować zwiększenie natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Klimat

W trakcie realizacji ustaleń projektu „Planu...” będzie postępować modyfikacja lokalnych warunków klimatycznych, związana ze zmianami charakteru warstwy czynnej – granicznej między atmosferą a podłożem. Powierzchnia ziemi pokryta w przewadze roślinnością ruderalną lub uprawową, zastępowana będzie częściowo przez sztuczne powierzchnie, co spowoduje m. in. zmiany warunków termicznych (wzrost temperatury) i wilgotnościowych (spadek wilgotności). Powstające obiekty kubaturowe wpływać także będą na lokalne zmiany usłonecznienia i lokalnych warunków anemometrycznych.

W związku z realizacją ustaleń projektu „Planu...” w obrębie i w bezpośrednim otoczeniu terenów zainwestowanych wystąpią nieznaczne, lokalne zmiany topoklimatyczne. Zmiany te nie będą miały znaczenia dla funkcjonowania ekosystemów na obszarze projektu „Planu...” i w jego otoczeniu oraz dla warunków życia ludzi.

7.1.5. Hałas

Na etapie budowy nowych obiektów budowlanych odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych.

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały, o lokalnym charakterze i ustąpi po zakończeniu robót. Jego uciążliwość akustyczna zależna będzie od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń.

Na etapie inwestycyjnym realizacji ustaleń projektu „Planu ...” należy stosować tzw. bierną ochronę przed hałasem poprzez ograniczenie czasu pracy najhałaśliwszych urządzeń w ciągu doby, z wykluczeniem godzin nocnych.

Podstawowymi, źródłami zmian warunków akustycznych na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu...” będą:

- ruch samochodowy związany z obsługą komunikacyjną istniejących i nowych obiektów;
- powstanie nowych źródeł hałasu związanych z obiektami usługowo - rekreacyjnymi - hałas rekreacyjny;

- emisja hałasu technologicznego z obiektów usługowych;
- okresowo praca maszyn rolniczych (z terenów rolnych w otoczeniu).

Nie prognozuje się istotnego wzrostu natężenia hałasu na etapie eksploatacji planowanych obiektów. Zgodnie z przepisami prawa powszechnego ewentualna uciążliwość prowadzonej działalności usługowej i produkcyjnej winna być ograniczona do granicy działki, do której inwestor posiada tytuł prawny.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby).

Podsumowując, na obszarze projektu „Planu ...” źródłami hałasu będą ruch samochodowy związany z obsługą komunikacyjną zainwestowania wiejskiego i rekreacyjnego, ewentualna emisja hałasu technologicznego z obiektów usługowych i hałas rekreacyjny.

7.1.6. Pole elektromagnetyczne

Przez obszar objęty projektem „Planu ...” przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne - nie stanowią one istotnych źródeł pola elektromagnetycznego (nie są źródłem ponadnormatywnego pola elektroenergetycznego w miejscach dostępnych dla ludzi).

W projekcie „Planu ...” dopuszczono skablowanie napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych po uzgodnieniu z ich zarządcą i wykluczono lokalizację nowych napowietrznych sieci infrastruktury technicznej.

Na etapie oceny ustaleń projektu „Planu...” ze względu na ogólne zapisy w zakresie dopuszczonej infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej, brak charakterystyki technicznej urządzeń oraz ich lokalizacji nie ma możliwości obliczeniowej oceny potencjalnego oddziaływania pola elektromagnetycznego.

Podsumowując, w związku z realizacją ustaleń projektu „Planu...” nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi.

7.1.7. Roślinność, fauna i różnorodność biologiczna

Roślinność

Na etapie inwestycyjnym projektu „Planu ...”, w wyniku realizacji dopuszczonego w projekcie „Planu...” zainwestowania (zabudowa kubaturowa, infrastruktura komunikacyjna, uzbrojenie terenu), nastąpi likwidacja istniejącej roślinności ruderalnej, agrocenoz i ugorów oraz roślinności leśnej. W przypadku lokalizacji podziemnej infrastruktury technicznej

oddziaływanie to będzie miało miejsce tylko na etapie inwestycyjnym i będzie znacznie ograniczone przestrzennie.

Część obszaru projektu „Planu ...” objęta jest „Uproszczonym planem urządzania lasu wsi Lubkowo na okres od 01.01.2017 r. do 31.12.2026 r.”. Występują tu dwa siedliskowe typy lasu:

- bór mieszany świeży BMśw, gatunki główne to sosna i buk z domieszką dębu, świerka i modrzewia;
- las mieszany świeży LMśw (gatunki główne sosna, buk i dąb z domieszką modrzewia, daglezi i świerka) nie wyodrębniono lasów ochronnych.

W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne, przeznaczono lasy o łącznej powierzchni 8,2942 ha (5,6426 ha stanowią lasy prywatne, gminne i powiatowe⁹ a 2,6516 ha stanowią grunty leśne Skarbu Państwa¹⁰). Zmiana przeznaczenia dotyczy fragmentów następujących terenów:

- 1) 17.ML - tereny zabudowy rekreacyjnej – istniejąca i planowana zabudowa;
- 2) 33.MN/ML (teren planowanej zabudowy), 34.MN/ML (sąsiedztwo istniejącej zabudowy), 36. MN/ML (istniejąca zabudowa na gruntach leśnych) - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy rekreacji indywidualnej;
- 3) 35.ML/U - teren zabudowy rekreacji indywidualnej i zabudowy usługowej – istniejące zainwestowanie rekreacyjne na gruntach leśnych,
- 4) 04.ZP, 42.ZP - tereny zieleni urządzonej - tereny planowanego parku gminnego oraz przystani i kąpieliska gminnego;

W tabeli 7 (rozdz. 7.1.9) wymieniono tereny, dla których przeznaczenie gruntów na nieleśne zostało zmienione na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ww. zmiany mają głównie na celu uporządkowanie stanu formalno-prawnego w zakresie przeznaczenia gruntów i w przewadze dotyczą terenów istniejącego zainwestowania na gruntach leśnych, a także powierzchni pozbawionych drzewostanu (np. część terenu 17.ML).

Dla terenów 10.MN/ML, 15.MN/ML, 33.MN/ML, zapisano: *Na zadrzewionej, w dniu uchwalenia planu, części terenu elementarnego, obowiązuje zachowanie leśnego charakteru zagospodarowania tj. zachowanie i pielęgnacja istniejącego drzewostanu oraz ewentualne wprowadzenie nowych nasadzeń, poza miejscami niezbędnymi dla lokalizacji budynków, przeprowadzenia dojazdów, miejsc postojowych, itp.*

Podobny zapis dotyczy również terenu KD.09-D: *Na zadrzewionej, w dniu uchwalenia planu, części terenu elementarnego, obowiązuje zachowanie leśnego charakteru zagospodarowania tj. zachowanie i pielęgnacja istniejącego drzewostanu oraz ewentualne*

⁹ zgoda na zmianę przeznaczenia została wydana 16 grudnia 2015 r. przez Marszałka Województwa Pomorskiego (znak sprawy WBG_OGR.7151.51.5.2015.AS) – zob. zał. tekstowy nr 3;

¹⁰ zgoda na zmianę przeznaczenia została wydana 19 września 2016 r. przez Ministra Środowiska (znak sprawy DL-II-6501.7.2016/JS) – zob. zał. tekstowy nr 4.

wprowadzenie nowych nasadzeń, poza miejscami niezbędnymi dla lokalizacji jezdni oraz ciągu pieszo-jezdnego.

Tereny leśne i semileśne nad Jez. Żarnowieckim mają być zachowane i użytkowane jako park gminny z dopuszczeniem lokalizacji kąpieliska i towarzyszących obiektów budowlanych oraz urządzeń wodnych (kąpielisko takie funkcjonuje już w obrębie terenu 42.ZP w sąsiedztwie Domu Pomocy Społecznej w Lubkowie – zob. fot. 5 rozdz. 3.1.3.). W obrębie terenu 46.ZP wykluczono lokalizację zabudowy.

Ewentualna likwidacja drzew i krzewów musi uwzględniać przepisy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.).

Na terenach osadniczych i rekreacyjnych ukształtowana zostanie zieleń towarzysząca nowej zabudowie, która zajmie - co najmniej 40 - 60% powierzchni działki terenów zabudowy (mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, zabudowy rekreacji indywidualnej i zabudowy zagrodowej, planowane jest jako teren biologicznie czynny).

Na terenach dopuszczonego w projekcie „Planu ...” zainwestowania osadniczego wymagane jest zachowanie minimalnej odległości 12 m nowej zabudowy od lasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. 2015, poz. 1422).

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu...” do najistotniejszych źródeł powstawania ewentualnych, negatywnych przekształceń istniejącej roślinności należeć będzie penetracja terenu przez ludzi – użytkowników i mieszkańców. Obciążenie to będzie się koncentrować w sąsiedztwie obiektów mieszkalnych, usługowych i rekreacyjnych, w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego (tereny 04.ZP, 42.ZP, 46.ZP) oraz na terenach leśnych w otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”.

Intensywna penetracja rekreacyjna terenu może potencjalnie spowodować zniszczenia przejawiające się likwidacją roślinności runa i podszytu w pasie lasu i zmianami struktury gatunkowej szaty roślinnej na pozostałych terenach. W projekcie „Planu ...” na terenach zieleni urządzonej (tereny 04.ZP, 42.ZP) dopuszczono lokalizację *kąpieliska gminnego, zabudowy, w tym budynków i tymczasowych obiektów budowlanych oraz urządzeń wodnych i innych służących rekreacji i wypoczynkowi mieszkańców gminy*. W obrębie terenu 46.ZP wykluczono lokalizację zabudowy.

Stan przekształcenia (zniszczenia) środowiska przyrodniczego w wyniku użytkowania rekreacyjnego warunkowane będą:

- 1) stan infrastruktury rekreacyjnej i sposób zagospodarowania terenu – projekt „Planu ...” zawiera ogólne ustalenie w ustalenia w tym zakresie, tern jest już częściowo zagospodarowany rekreacyjnie (zob. rozdz. 4.1);
- 2) sposób spędzania czasu przez ludzi (formy rekreacji), w tym ich mobilność przestrzenna,
- 3) poziom kultury proekologicznej ludzi.

Przy odpowiednim zagospodarowaniu terenu, w tym urządzeniu ścieżek spacerowych, dojść do jeziora, plaży i jej otoczenia, dojazdów i miejsc postojowych i oraz stosowaniu

ogólnie obowiązujących przepisów możliwa jest znaczna minimalizacja przekształceń biosfery w wyniku oddziaływania użytkowania rekreacyjnego terenu.

Istniejąca roślinność użytkowa i ozdobna towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, rekreacyjnej i usługowej Lubkowa, podlegać będzie bieżącym zabiegom pielęgnacyjnym.

Większość projektowanych i istniejących zespołów zieleni znajdować się będzie w strefie bezpośredniego oddziaływania spalin z układu komunikacyjnego. Spaliny samochodowe zawierają m. in. dwutlenek siarki i tlenki azotu oraz pył. Motoryzacyjne zanieczyszczenia atmosfery są związkami toksycznymi, powodującymi osłabienie fotosyntezy, degradację chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, przebarwienia, chlorozę, nekrozę liści, szybsze ich starzenie, upośledzenie wzrostu oraz zmniejszenie odporności na choroby i szkodniki.

Fauna

Na etapie inwestycyjnym projektu „Planu ...”, nie prognozuje się wystąpienia istotnych oddziaływań na siedliska fauny poza fauną glebową, która ulegnie likwidacji w miejscach posadowienia nowych obiektów budowlanych i elementów infrastruktury technicznej i dojazdów. W efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy wystąpi płoszenie fauny – dotyczyć to będzie przede lokalnej awifauny. Fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (przede wszystkim niektóre gatunki ptaków, gryzoni i owadów). Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga kilkuset metrów od placów budów, w zależności od ich charakteru. Jest to typowe oddziaływanie okresowe.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” wystąpi dalsza synantropizacja fauny, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków (gryzoni), typowych dla terenów zabudowanych. Głównym czynnikiem oddziaływania na faunę, a zwłaszcza na ptaki, na tym etapie będzie obecność ludzi. Reakcja ptaków na ten czynnik polega na tymczasowym oddaleniu się poza dość stały i zwykle charakterystyczny dla gatunku (lub lokalnej populacji) dystans ucieczki. W otoczeniu planowanych obiektów rekreacyjnych występują atrakcyjne dla fauny siedliska, zwłaszcza leśne, których zachowanie zrekompensuje i zniweluje pośrednie oddziaływanie funkcjonowania nowych obiektów na faunę.

Funkcjonowanie istniejących i planowanych pomostów oraz oddziaływanie jednostek pływających może mieć wpływ na ptaki wodne. Dystans płoszenia przez ludzi ptaków przebywających na otwartym lustrze wody określono na do 150 metrów, z marginesem bezpieczeństwa do 200 m.

Różnorodność biologiczna

Utrzymaniu różnorodności biologicznej na obszarze projektu „Polanu ...” sprzyjać będzie zachowanie terenów parku leśnego w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego (tereny 04.ZP, 42.ZP, 46.ZP) i enklaw leśnych (tereny: 41.ZL, 45.ZL, 47.ZL, 48.ZL) oraz ochrona wartościowych zadrzewień. Zagrożenia stanowią dopuszczony rozwój przestrzenny miejscowości oraz realizacja nowych obiektów rekreacji (kąpielisko i obiekty towarzyszące) w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego oraz ich późniejsze rekreacyjne użytkowanie.

Na terenach nowego zainwestowania różnorodność biologiczna uwarunkowana będzie charakterem nasadzeń roślinności towarzyszącej. Są to tereny położone wzdłuż brzegu jeziora i obecnie stanowią nieuporządkowane zarośla

W użytkowaniu leśnym zgodnie z ustaleniami projektu "Planu..." pozostaną tereny 41.ZL, 45.ZL, 47.ZL, 48.ZL. Na obszarze projektu „Planu ...” wyznaczono również tereny zieleni urządzonej (04.ZP, 42.ZP, 46.ZP).

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje w głównej mierze likwidację agrocenoz oraz roślinności ruderalnej.

W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne, przeznaczono lasy o łącznej powierzchni 8,2942 ha (zob. zał. tekstowy nr 3 i 4). Projekt „Planu” porządkuje teren w zakresie przeznaczenia gruntów i zagospodarowania terenu.

Ewentualna wycinka drzew i krzewów będzie realizowana zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.).

W zakresie oddziaływania na faunę wystąpi przede wszystkim dalsza jej synantropizacja, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków (gryzoni), typowych dla terenów zabudowanych oraz płożenie fauny na etapach budowy i eksploatacji planowanej zabudowy.

Utrzymaniu różnorodności biologicznej na obszarze projektu „Polanu ...” sprzyjać będzie zachowanie terenów parku leśnego (jako tereny zieleni urządzonej) w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego i enklaw leśnych oraz ochrona wartościowych zadrzewień. Zagrożenia stanowią dopuszczony rozwój przestrzenny miejscowości oraz realizacja nowych obiektów rekreacji (kąpielisko i obiekty towarzyszące) w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego oraz ich późniejsze rekreacyjne użytkowanie.

7.1.8. Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000

Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza formami ochrony przyrody, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.) i w znacznej odległości od nich (najbliższą jest Nadmorski OChK – w minimalnej odległości ok. 1,3 km na północny-wschód).

Realizacja ustaleń projektu „Planu...”, dotyczących rozwoju osadnictwa i rekreacji, ze względu na znaczne odległości i lokalny zasięg oddziaływania, nie będzie miała wpływu na środowisko przyrodnicze obszarów form ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu.

Ochrona gatunkowa

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.):

1. *Ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów.*
2. *Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich UE j rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.*
3. *W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalone strefy ochrony.*

Szczegółowe przepisy w zakresie ochrony gatunkowej zawiera ustawa o ochronie przyrody (t. j Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze do niej:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).

Na etapie realizacji ustaleń projektu „Planu ...” ze względu na dotychczasowe przekształcenia antropogeniczne szaty roślinnej mało prawdopodobne jest oddziaływanie na chronione gatunki roślin (w ramach przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej z 1995 r. nie stwierdzono ich występowania¹¹).

Oddziaływanie na chronione gatunki grzybów może dotyczyć np. porostów nadrzewnych.

Potencjalne zagrożenia dla chronionych gatunków zwierząt – na obszarze projektu „Planu ...” głównie ptaków, w wyniku realizacji ustaleń projektu „Planu ...”, to przede wszystkim ich płoszenie (na terenach zabudowanych i drogach dojazdowych) oraz na terenach upraw rolnych w okresie prac polowych. Będą to oddziaływania nieznaczące, nie zagrażające populacjom chronionych gatunków.

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” wymaga uwzględnienia wymogów dotyczących ochrony gatunkowej chronionych roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi do niej.

¹¹ Brak nowszych danych.

Przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów prawa nie wystąpi negatywne oddziaływanie na chronione gatunki.

Formy ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu, w tym obszary Natura 2000

Najbliższe obszary Natura 2000 w stosunku do obszarów projektu „Planu ...” to:

- obszar mający znaczenie dla ptaków Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002, w minimalnej odległości ok. 6,4 km;
- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Piasznice Łąki PLH220021 w minimalnej odległości ok. 2,5 km.

W „Prognozie ...” przeanalizowano potencjalne oddziaływanie ustaleń projektu „Planu ...” na obszary Natura 2000 w otoczeniu, biorąc pod uwagę następujące aspekty:

- 1) **utrzymanie korzystnego stanu siedlisk**, co ma miejsce, gdy:
 - ich naturalny zasięg i powierzchnia w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się,
 - specyficzna struktura i funkcje konieczne do ich długotrwałego zachowania istnieją i prawdopodobnie będą istnieć w dającej się przewidzieć przyszłości,
 - stan ochrony gatunków typowych dla danych siedlisk jest korzystny.
- 2) **utrzymanie korzystnego stanu gatunków**, co wynika z sumy oddziaływań na ich liczebność i rozmieszczenie w obrębie naturalnego zasięgu i ma miejsce w sytuacji gdy:
 - nie zmienia się ich liczebność - dane o dynamice liczebności populacji rozpatrywanych gatunków wskazują, że same utrzymują się w skali długoterminowej jako zdolny do samodzielnego przetrwania składnik swoich siedlisk,
 - nie zmniejsza się zasięg ich naturalnego występowania ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości,
 - istnieją i prawdopodobnie będą istnieć siedliska wystarczająco duże, aby utrzymać swoje populacje przez dłuższy czas.
- 3) **zachowanie integralności obszaru Natura 2000**, co oznacza dobrą kondycję siedlisk i gatunków oraz ich dużą odporność i zdolności regeneracyjne, a także zachowanie tych struktur i procesów ekologicznych, które tę dobrą kondycję warunkują. W odniesieniu do poszczególnych obszarów, oceniając wpływ na **spójność sieci Natura 2000** bierze się pod uwagę znaczenie, jakie ma dany obszar dla zachowania spójności sieci w stosunku do gatunków i siedlisk, które są na nim chronione.

Ze względu na zakres terytorialny dopuszczonego zainwestowania, lokalny charakter jego oddziaływania oraz położenie w znacznej odległości od najbliższych obszarów Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002 i Piasznice Łąki PLH220021 realizacja ustaleń projektu „Planu ...”:

- nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków stanowiących przedmiot ochrony najbliższych obszarów Natura 2000, w tym obszaru Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002;
- nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych najbliższego obszaru Natura 2000 Piasznice Łąki PLH220021 oraz stanu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt pozostałych obszarów Natura 2000 w ich dalszym otoczeniu;

- nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002 i Piaśnickie Łąki PLH220021 lub ich powiązań z innymi obszarami, a także nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

7.1.9. Zasoby naturalne

Zasoby agroekologiczne

Na obszarze projektu „Planu ...” nie występują grunty rolne najwyższych klas bonitacyjnych, tj. klas I-III, podlegające ochronie prawnej, zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. 2015, poz. 909 ze zm.) i wymagające zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze.

Zasoby leśne

W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne przeznaczono łącznie 8,2942 ha gruntów leśnych (w tym również częściowo grunty leśne, których przeznaczenie zostało zmienione w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego). Decyzje wyrażające zgodę na przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne stanowią załączniki tekstowe nr 3 i 4 do „Prognozy ...”.

Zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego z dnia 16 grudnia 2015 r. (WBG-OGR.7151.51.5.2015.AS) zgoda została wyrażona na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne o łącznej powierzchni 5, 6426 ha stanowiących lasy prywatne, gminne i powiatowe na działkach nr (obręb Lubkowo): 91/15, 91/13, 211, 213, 214, 91/22, 95/5, 97/36, 97/25, 97/26, 97/27, 97/28, 97/29, 97/30, 97/32, 97/35, 97/34, 152/8, 152/7, 152/24, 152/25, 153/9, 153/8, 155/52, 103/5, 1556/5, 156/9, 156/8, 156/7, 105/4 i 157/6. Jednocześnie w decyzji tej nie wyrażono zgody na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych o pow. 0,04025 ha w obrębie działek nr 139 i 142/4 (obręb Lubkowo) – tereny te zgodnie z projektem „Planu ...” wyznaczono jako tereny leśne ZL.

Z kolei Decyzją Ministra Środowiska z dnia 19 września 2016 r. (DL-II-6501.7.2016/JS) wyrażono zgodę na przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne o łącznej powierzchni 2,6516 ha w obrębie następujących działek (obręb Lubkowo): 97/40, 98/4, 99/39, 100/4, 102/4, 103/6, 104/16.

Dla części prywatnych użytków leśnych, przeznaczenie gruntów na nieleśne zostało zmienione w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego – ich zestawienie zawiera tab. 6.

Tabela 6 Tereny, dla których, przeznaczenie gruntów na nieleśne zostało zmienione w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Nr działki	Pow.	Przeznaczenie w projekcie mpzp
1.	91/15	1068	01.MN/U
2.	91/13	666	01.MN/U

3.	214	2690	01.MN/U
4.	211	621	01.MN/U
5.	91/22	54	01.MN/U
6.	95/5	3400	KD.09-D 02.MN/U 03.MN/U
7.	157/6	113	38.ML/U
8.	156/7	1099	36.MN/ML
9.	156/8	1224	36.MN/ML
10.	156/9	1311	36.MN/ML
11.	103/5	5685	28.ML/U

Źródło: Materiały leśne do projektu „Planu ...”

W użytkowaniu leśnym zgodnie z ustaleniami projektu "Planu..." pozostaną tereny 41.ZL, 45.ZL, 47.ZL, 48.ZL. Na obszarze projektu „Planu ...” wyznaczono również tereny zieleni urządzonej (04.ZP, 42.ZP, 46.ZP).

Podsumowując, w projekcie „Planu ...” na cele nieleśne przeznaczono łącznie powierzchnię 8,2942 ha. Zmiana przeznaczenia terenu na nieleśne, w przypadku większości terenów ma charakter porządkujący i ma na celu dostosowanie ewidencji gruntów do aktualnego stanu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Zgoda na zmianę przeznaczenie gruntów na cele nieleśne została wydana przez Marszałka Województwa Pomorskiego – zob. zał. tekstowy nr 3 i przez Ministra Środowiska – zob. zał. tekstowy nr 4.

Zasoby wodne

Oddziaływanie ustaleń projektu „Planu...” na zasoby wodne związane będzie m.in. ze wzrostem zapotrzebowania na wodę realizowanym poprzez wodociąg wiejski z ujęcia gminnego PSSE Żarnowiec (Tyłowo) – poza obszarem projektu „Planu ...”.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej projekt „Planu ...” zawiera korzystne środowiskowo ustalenia, nie powodujące zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę i nie stworzy zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Zasoby rekreacyjne

Obszar projektu „Planu...” obejmuje częściowo strefę brzegową Jez. Żarnowieckiego. Realizacja ustaleń projektu „Planu...” przyczyni się do wzrostu racjonalnego wykorzystania walorów jeziora dla celów rekreacji.

7.1.10. Krajobraz

Obszar projektu „Planu...” ma charakter rolniczo-osadniczy. Lasy i zadrzewienia zajmują wąski pas terenu ciągnący się wzdłuż brzegów Jeziora Żarnowieckiego oraz wschodnie i południowe fragmenty obszaru (część zwartego kompleksu leśnego porastającego zbocza Rynny Żarnowieckiej).

Walory krajobrazowe terenów osadnictwa wiejskiego Lubkowa i terenów użytkowanych rolniczo w ich otoczeniu zostały przekształcone w wyniku realizacji zainwestowania osadniczego, terenów rekreacji (indywidualnej i zbiorowej) – aktualnie krajobraz rejonu Lubkowa ma charakter osadniczo - rolniczo - leśny.

W projekcie „Planu ...” dopuszczono rozwój osadnictwa i terenów rekreacyjnych Lubkowa. Zmiany krajobrazowe związane z realizacją nowej zabudowy dopuszczonej w projekcie „Planu ...”, zależne będą od jej standardu i formy architektonicznej, jakości wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej. W związku z ograniczonym zasięgiem terenu dopuszczonej zabudowy (pas terenu między zadrzewioną strefą brzegową Jez. Żarnowieckiego oraz terenami leśnymi zbocza Kępy Żarnowieckiej) i stosunkowo małą intensywnością planowanej zabudowy zmiany te będą miały lokalne znaczenie.

Dla nowej zabudowy projekt „Planu...” wprowadza ograniczenia wysokości budynków i budowli oraz wymogi w zakresie stosowania materiałów budowlanych.

Zgodnie z ustaleniami projektu „Planu ...” Przy zagospodarowaniu terenów, lokalizacji obiektów i zespołów zabudowy oraz kształtowaniu ich kompozycji obowiązuje wpisanie się w krajobraz terenu planu

Podsumowując, przy założeniu wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” dotyczących zasad kształtowania ładu przestrzennego i kompozycji urbanistycznej dopuszczone w projekcie „Planu ...” zainwestowanie nie wpłynie negatywnie na krajobraz. Ostateczne zmiany krajobrazowe zależne będą od standardu i formy architektonicznej zabudowy, jakości jej wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni.

7.1.11. Zabytki i dobra materialne

Na obszarze projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie nie występują obiekty objęte ochroną dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej poza strefami ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych znajdujących się w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków (zob. rozdz. 5).

Ustalenia projektu „Planu ...” zabezpieczają walory kulturowe stanowisk archeologicznych.

Na obszarze projektu „Planu...” **dobra materialne** reprezentowane są przez, zainwestowanie osadnicze wsi, obiekty usługowe i rekreacyjne, infrastrukturę komunikacyjną i techniczną.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi wprowadzenie dalszego zainwestowania (z zakresu osadnictwa i rekreacji) oraz rozbudowę lub budowę infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz spowoduje wzrost zasobności obszaru w dobra materialne.

7.1.12. Ludzie

Jednym z celów kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego w ramach planowania przestrzennego jest poprawa ekologicznych warunków życia ludzi. Warunki te określone są każdorazowo przez (Przewoźniak 2002):

- stan czystości środowiska (warunki aerosanitarne i akustyczne, wody, powierzchnia ziemi);
- jakość wody pitnej i produktów spożywczych;
- warunki bioklimatyczne;
- przyrodnicze zjawiska katastroficzne;
- powierzchnię i jakość przyrodniczych terenów rekreacyjnych;
- walory krajobrazowe środowiska przyrodniczego.

Rejon obszaru projektu „Planu ...” charakteryzuje się dobrymi, ekologicznymi warunkami życia ludzi, określonymi przede wszystkim przez korzystny stan sozologiczny środowiska, walory rekreacyjne i krajobrazowe. Otoczenie obszaru projektu „Planu ...” stwarza różnorodne możliwości zaspokajania potrzeb rekreacyjnych.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...”

- istniejące i projektowane wyposażenie w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska zapewni właściwe warunki bytowe i sanitarne dla użytkowników i mieszkańców;
- wraz z realizacją projektowanego zainwestowania wzrośnie nieznacznie poziom zanieczyszczeń powietrza, ulegnie zmianie klimat akustyczny oraz wzrośnie obciążenie obszaru projektu „Planu...” ruchem samochodowym.

Podsumowując, realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie spowoduje wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi, a wyposażenie obszaru w infrastrukturę techniczną w tym ochrony środowiska zapewni właściwe warunki życia ludzi.

7.2. Klasyfikacja oddziaływań projektu „Planu...” na środowisko

Klasyfikację oddziaływań ustaleń projektu „Planu...” na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w tym oddziaływania skumulowanego na zdrowie ludzi i na biosferę, zgodną z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 353 ze zm.) przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6 Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu „Planu ...”

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	krótkoterminowe	średnio-terminowe	długoterminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
A. ETAP BUDOWY												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery	X					X	X	X				X
Likwidacja pokrywy glebowej	X					X		X				X
Likwidacja roślinności głównie agrocenoz i ruderalnej oraz w mniejszym zakresie przestrzennym leśnej	X					X		X			X	X
Przekształcenie warunków siedliskowych	X		X			X		X			X	
Przekształcenie obiegu wody		X				X		X				X
Oddziaływanie na faunę	X	X	X			X		X	X			X
Kształtowanie nowych terenów zieleni	X					X		X		X		
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Emisja hałasu i wibracji (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X		X	
Zagrożenia dla form ochrony przyrody w otoczeniu												X
Powstanie odpadów (głównie ziemia z wykopów)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X		X				X
B. ETAP EKSPLOATACJI												
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery źródła ciepła, zanieczyszczenia komunikacyjne i technologiczne	X	X				X		X			X	
Emisja hałasu komunikacyjnego i technologicznego	X					X		X			X	
Powstawanie ścieków sanitarnych i technologicznych i ich odprowadzenie do bezodpływowych zbiorników na ścieki sanitarne docelowo do kanalizacji sanitarnej;	X	X				X			X		X	X
Przekształcenia krajobrazu	X	X	X			X			X			X
Wpływ na dobra materialne	X	X	X			X			X	X		
Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe (strefy ochrony archeologicznej)	X					X			X	X		
Skumulowane oddziaływanie na roślinność, faunę i bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X	X	X	X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody		X				X			X			X
Powstanie odpadów (komunalnych i technologicznych)	X					X		X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X			X			X

Źródło: opracowanie własne.

7.3. Oddziaływanie skumulowane

Oddziaływania rozwoju osadnictwa zainwestowania rekreacyjnego, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej na obszarze projektu „Planu ...” obejmować będą przede wszystkim:

- na etapie budowy typowe przekształcenia środowiska, w szczególności w zakresie przypowierzchniowej warstwy ziemi, zmiany w użytkowaniu gruntów (zmiana przeznaczenia na nierolnicze i nieleśne), likwidacji szaty roślinnej (głównie agrocenoz, ruderalnej i leśnej) i zmian krajobrazu - będą to zmiany nieznaczne ze względu na dotychczasowe przekształcenia (obszary projektu „Planu ...” obejmują tereny zainwestowane wsi i ich otoczenie);
- na etapie funkcjonowania - emisja zanieczyszczeń (emisja ze źródeł ciepła, emisja z obiektów usługowych i dróg) i hałasu, głównie komunikacyjnego i rekreacyjnego oraz potencjalne oddziaływania na biosferę wynikające rekreacyjnego użytkowania terenu (wydeptywanie i niszczenie roślinności oraz płoszenie fauny);
- nie wystąpi oddziaływanie na obszarowe i obiektowe formy ochrony przyrody w otoczeniu;
- przekształcenia krajobrazu z rolnego w osiedlowy (oddziaływanie zależne od standardu i formy architektonicznej zabudowy, jakości jej wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej).

Znaczące, skumulowane oddziaływanie na środowisko może spowodować realizacja obiektów elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Obiekty te mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i odpowiednio wymagają lub mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (zob. rozdz. 7.4.).

7.4. Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

Zgodnie z ustawą 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 (t. j. Dz. U. 2016, poz. 353 ze zm.) przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:

- 1) *planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;*
- 2) *planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.*

Zgodnie z przepisami wykonawczymi wydanymi na podstawie art. 51 ust. 8 ustawy Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2016, poz. 672 ze zm.) tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 71) do kategorii znacząco (zawsze lub potencjalnie) oddziaływujących na środowisko mogą należeć dopuszczone w projekcie „Planu...”

- budowa, przebudowa i rozbudowa systemów kanalizacji sanitarnej, magistralnych i rozdzielczych linii wodociągowych w zależności od parametrów i zastosowanej technologii;
- budowa dróg w zależności od parametrów;
- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni nie mniejszej niż 4 ha (obszary nieobjęte formami ochrony przyrody).

Ww. przedsięwzięcia należą lub mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może wymagać (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Na obszarze projektu „Planu ...” w zasięgu terenów 11 i 13MN/U o łącznej powierzchni ok. 1,5 ha dopuszczono lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 400 m² – ponieważ graniczną wielkością na obszarach położonych poza formami ochrony przyrody jest 2 ha nie należą one do kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

7.5. Ocena kompleksowa oddziaływania ustaleń projektu „Planu...” na środowisko - synteza

Ustalenia każdego planu zagospodarowania przestrzennego, ze względu na ich wpływ na środowisko przyrodnicze, można podzielić na:

- pozytywne, poprawiające stan środowiska przyrodniczego;
- neutralne wobec środowiska przyrodniczego;
- dyskusyjne w aspekcie ich wpływu na środowisko przyrodnicze;
- konfliktowe wobec środowiska przyrodniczego;
- inne, uwarunkowane wymogami prawa ochrony środowiska.

W projekcie „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa”, występują:

- **ustalenia pozytywne:**

dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego:

P1 zachowanie kompleksów leśnych;

P2 ochrona i kształtowanie terenów zieleni urządzonej (w tym parku gminnego);

dotyczące ochrony środowiska kulturowego:

P3 ochrona wartości kulturowych w zasięgu stref ochrony archeologicznej;

- **ustalenia neutralne wobec środowiska przyrodniczego:**

- N1** dotyczące terenów zabudowy zagrodowej, o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym i neutralne środowiskowo na etapie funkcjonowania;
- N2** dotyczące terenów istniejącej i planowanej zabudowy rekreacji indywidualnej, z dopuszczeniem jej modernizacji i rozbudowy, o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym i neutralne środowiskowo na etapie funkcjonowania;
- N3** dotyczące terenów istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, z dopuszczeniem jej modernizacji i rozbudowy, o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym i neutralne środowiskowo na etapie funkcjonowania;
- N4** dotyczące terenów istniejącej i planowanej zabudowy usług, z dopuszczeniem jej modernizacji i rozbudowy, o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym i neutralne środowiskowo na etapie funkcjonowania;
- N5** - dotyczące istniejących i projektowanych terenów komunikacyjnych powodujących typowe, nieuniknione przekształcenia środowiska przyrodniczego na etapie realizacji (budowa i modernizacja) i potencjalne umiarkowane oddziaływanie na środowisko na etapie funkcjonowania, w tym:
- dróg publicznych;
 - dróg wewnętrznych,
 - ciągów pieszych;
- N6** - dotyczące dopuszczenia lokalizacji budynków i tymczasowych obiektów budowlanych oraz urządzeń wodnych i innych służących rekreacji i wypoczynkowi mieszkańców gminy na terenach 04.ZP i 42.ZP, powodujących typowe, nieuniknione przekształcenia środowiska przyrodniczego na etapie realizacji i potencjalne umiarkowane oddziaływanie na środowisko na etapie funkcjonowania;
- N7** - dotyczące terenów infrastruktury technicznej (kanalizacja) z dopuszczeniem modernizacji i rozbudowy instalacji i urządzeń, o typowych, nieuniknionych przekształceniach środowiska przyrodniczego na etapie inwestycyjnym i neutralne środowiskowo na etapie funkcjonowania;

- **ustalenie dyskusyjne w aspekcie ochrony środowiska – usankcjonowane prawnie:**

- D1** - dotyczące zmiany przeznaczenia gruntów na cele nieleśne na terenach istniejącego zainwestowania osadniczego i rekreacyjnego oraz na terenach planowanego zainwestowania osadniczego (na terenie 33.MN/ML obowiązuje maksymalna ochrona istniejącego drzewostanu) – wydana została zgoda na przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne (zob. zał. tekstowy nr 3);

-
- D2** - dotyczące planowanej drogi dojazdowej KD.09–D do istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej oraz terenów zieleni parkowej i kąpieliska gminnego nad Jez. Żarnowieckim i związanych z tym potencjalnych przekształceń środowiska (projekt "Planu ..." zawiera ustalenia dotyczące zachowania i pielęgnacji istniejącego drzewostanu) – wydana została zgoda na przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne (zob. zał. tekstowe nr 3 i 4);
- **ustalenia mogące docelowo wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko:**
 - budowa, przebudowa i rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej (w tym dróg oraz infrastruktury technicznej np. systemów kanalizacji sanitarnej oraz magistralnych i rozdzielczych linii wodociągowych) w zależności od parametrów i technologii (dotyczy całego obszaru projektu „Planu...”), a także zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni nie mniejszej niż 4 ha;

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego sformułowanych w projekcie „Planu...” wskazuje, że nie wystąpią oddziaływania transgraniczne na środowisko.

Obszar projektu „Planu...” położony jest w odległości ok. 6,4 km + 12 mil morskich od granicy wód terytorialnych Polski.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” można osiągnąć przez następujące działania:

- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu minimalizacji przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- rekultywacja zniszczonych w procesie budowlanym terenów;
- maksymalne skrócenie czasu trwania prac budowlanych;
- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni towarzyszącej nowej zabudowie;
- ukształtowanie terenów zieleni o funkcjach krajobrazowych;
- maksymalne zachowanie istniejących drzew i krzewów oraz wkomponowanie ich w przyszłe tereny zieleni;
- w nowych nasadzeniach zastosowanie gatunków adekwatnych siedliskowo i odpornych na uciążliwość środowiska miejskiego;
- ograniczenie do niezbędnego minimum terenów utwardzonych (z uwzględnieniem konieczności utwardzenia terenów dopuszczonych do ruchu samochodów);
- pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie-czynnej;
- na terenach planowanej zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej wyłączenie z zainwestowania pasa terenu o szerokości minimum 12 m wzdłuż granic obszarów leśnych (przepisy p. poz. prawa budowlanego);
- prowadzenie selekcji odpadów, w celu umożliwienia ich prawidłowego unieszkodliwiania i odzyskiwania surowców wtórnych.

Istotna jest estetyzacja krajobrazu poprzez wprowadzenie ładu przestrzennego i zabudowy o wysokim standardzie architektonicznym oraz zieleni krajobrazowej.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” **nie spowoduje:**

- pogorszenia stanu siedlisk gatunków zwierząt i roślin, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki zwierząt i roślin, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000 w otoczeniu;
- dezintegracji żadnego z obszarów Natura 2000;
- wpływu na spójność sieci obszarów Natura 2000.

W związku z powyższym nie ma potrzeby podejmowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE „PLANU...”

Projekt „Planu...” zawiera poprawne docelowe ustalenia w zakresie kształtowania środowiska na terenach osadniczych i wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska.

Rozwiązania alternatywne w stosunku do ustaleń „Planu ...” w zakresie rozwoju przestrzennego miejscowości, w tym funkcji rekreacyjnych i mieszkaniowych mogą dotyczyć przede wszystkim:

- ograniczeń przestrzennych lub rezygnacji z nowego zainwestowania rekreacyjnego i mieszkaniowego na terenach lasów i zadrzewień (przede wszystkim tereny):
 - 17.ML - tereny zabudowy rekreacyjnej – istniejąca i planowana zabudowa;
 - 33.MN/ML (teren planowanej zabudowy), 34.MN/ML (sąsiedztwo istniejącej zabudowy);
 - 36. MN/ML (istniejąca zabudowa na gruntach leśnych) - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy rekreacji indywidualnej;
 - 35.ML/U - tereny zabudowy rekreacji indywidualnej i zabudowy usługowej – istniejące zainwestowanie rekreacyjne na gruntach leśnych,
- maksymalnego ograniczenia zasięgu planowanej drogi dojazdowej KD.09–D, poprowadzenie jezdni i ciągu pieszo-jezdnego poza terenami z istniejącym drzewostanem, na podstawie szczegółowej inwentaryzacji – w trakcie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znacznie ograniczono już zasięg drogi dojazdowej KD.09-D;

Odstąpienie od realizacji zainwestowania na terenie projektu zmiany „Planu...” byłoby niezgodne z ustaleniami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gm. Krokowa). Obszar projektu zmiany „Planu ...” w „Studium ...” wskazany jest jako teren predysponowany dla rozwoju wielofunkcyjnego - funkcje mieszkaniowe, usługowe, rekreacyjne i zagrodowe oraz obszary rozwoju funkcji sportu i rekreacji – kompleksy urządzeń terenowych (obszary sportów wodnych i kąpieliska) nad Jez. Żarnowieckim.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „PLANU...” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” wymagać będzie monitoringu w następujących zakresach:

- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko i zasięgu przestrzennego „placów budowy” (na bieżąco);
- wpływ prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne (na bieżąco);
- kontrola gospodarki odpadami - na etapie budowy i funkcjonowania (co najmniej dwa razy w roku);
- ochrona drzewostanu na terenach zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej oraz drzewostanu przydrożnego przed uszkodzeniem przy remontach i przebudowach dróg (na bieżąco w trakcie realizacji);
- kontrola stanu nawierzchni dróg oraz stanu i sprawności instalacji infrastruktury technicznej w celu ograniczenia potencjalnych możliwości wystąpienia awarii (na bieżąco zgodnie z przepisami);
- kontrola systemów unieszkodliwiania ścieków bytowych oraz wód opadowych (raz w roku).

12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLCZESNEJ WIEDZY

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy poza brakiem aktualnych informacji nt. szaty roślinnej, grzybów i fauny, w tym występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Informacje wykorzystane w „Prognozie ...” pochodzą z „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” opracowanej w 1995 r.

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE

- Atlas jezior Polski. 1997. IMGW. Poznań.
- Cichocki Z.. 2004. Metodyka prognoz oddziaływania na środowisko do projektów strategii i planów zagospodarowania przestrzennego. IOS, Warszawa.
- Deja A., Kram B. 1995. Prognozy skutków wpływu ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze - elementem realizacji zasad ekorozwoju i zapewnienia ładu przestrzennego (materiał szkoleniowy).
- Dyduch-Falniowska A., Kaźmierczakowa R., Makomska-Juchiewicz J., Zając K. 1999. Ostoje przyrody w Polsce. IOP PAN Kraków.
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 roku w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG.
- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 roku w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.
- Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 roku zmieniająca dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre publiczne i prywatne przedsięwzięcia na środowisko.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (ze zmianami, w tym wniesionymi Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE
- Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/32/WE z dnia 11 marca 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, w odniesieniu do uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji)
- Europejska Konwencja Krajobrazowa. 2000.
- Faliński J.B. 1969. Zbiorowiska autogeniczne i antropogeniczne. Próba określenia i klasyfikacji. Dyskusje fitosocjologiczne (4). Ekol. Pol. B 15 (2).
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt: Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Głowaciński Z. 2002. *Vertebrata* – kręgowce. [W:] Głowaciński Z. (red.). Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków: 13-22.
- Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Krokowa, Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody, 1995. Kondracki J. 1998. Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa.
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno, 1979
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, 1975, ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987).
- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro. 1992.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej. 2007.

- Krogulec A., Sawicka K., Furmankowska A. 2013. Rola zbiornika górnego elektrowni wodnej w Żarnowcu w kształtowaniu wielkości i zasięgu zmian stanów wód podziemnych. *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*. 456. s. 335-342.
- Kurek R., Rybacki M., Sołtysiak M. 2011. Poradnik ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki. Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich istot, Bystra.
- Lewandowski W. 2002., *Proekologiczne źródła energii odnawialnej*, WNT, Warszawa.
- Liro A., Głowacka I., Jakubowski W., Kaftan J., Matuszkiewicz A.J., Szacki J. 1995: *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL*, IUCN - Poland, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Perzanowska J. Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce, http://www.mos.gov.pl/strony/tematyczne/natura_2000
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. W: J. B. Faliński (red.). *Vademecum Geoboticum*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, ss. 537.
- Natura 2000. Standardowe Formularze Danych obszarów Natura 2000.
- Ocena skutków środowiskowych planów zagospodarowania przestrzennego, 1995, *Gospodarka przestrzenna - praktyczny podręcznik*, IGPIK - Oddział w Krakowie.
- Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin – wskazania. 1994. praca zbior. pod red. E. Gackiej-Grzesikiewicz i M. Wilanda. IOS. Warszawa.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2004. Natura 2000 – narzędzie ochrony przyrody. Planowanie ochrony obszarów Natura 2000. WWF Poland, s. 76. Warszawa.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022. Uchwała Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.
- Plan zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. 2016.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030. Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.
- Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. 2001. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Problemy Ocen Środowiskowych.
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (Uchwała Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 r.)
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5 (Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 158/XIII/15).
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” (2007) - Uchwała nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 21 grudnia 2012 r.
- Przewoźniak M. 1987. *Podstawy geografii fizycznej kompleksowej*. Wyd. UG. Gdańsk.
- Przewoźniak M. 1995. *Studia przyrodniczo-krajobrazowe w ocenach oddziaływania na środowisko*, w: *Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej*, Uniwersytet Wrocławski. Wrocław.
- Przewoźniak M. 1997. *Teoria i praktyka w prognozowaniu zmian środowiska przyrodniczego dla potrzeb planowania przestrzennego*, w: *Materiały szkoleniowe do konferencji nt. “Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, jako istotne narzędzie przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń ekologicznych”*, TUP. Katowice.
- Przewoźniak M. 2005. *Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria, prawo i realia. Przegląd Przyrodniczy t. XVI, z. 1-2.*
- Przewoźniak M. 2007a. *Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym, czyli o tym, że przyroda jest krzywa, a jej ochrona w planowaniu przestrzennym nie jest prosta. Urbanista 1(49).*

- Racinowski R. 1987. Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa. PWN. Warszawa.
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro. 1992.
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem. 1997.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t. j. Dz. U. 2014, poz. 1713).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2016, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr 25, poz. 133 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 880).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. 2015, poz. 1422).
- Stanowska-Sikorska A. 1994. Ocena oddziaływania na środowisko jako narzędzie planowania przestrzennego w ekorozwoju, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Strategia gospodarki wodnej. 2005. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 13 września 2005 r. Warszawa
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), 2013.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa. 2010 2014.
- Szafer W. 1977. (red) Szata roślinna Polski, PWN, Warszawa.

-
- Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. PWN, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski - rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP Pro Natura, Wrocław.
- Trojanowski P, Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. 2016, poz. 2134 ze zm.).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2016, poz. 672 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2016, poz. 1987 ze zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. 2015, poz. 909 ze zm.).
- 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 (t. j. Dz. U. 2016, poz. 353 ze zm.).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t. j. Dz. U. 2016, poz. 778 ze zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2016, poz. 290 ze zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2015, poz. 469 ze zm.).
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.), 2010, Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, OTOP, Marki.
- Woś A., 1999, Klimat Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Zarządzanie obszarami Natura 2000. <http://www.lkp.org.pl/n2k/zarzadzanie>
- www.kzgw.gov.pl
- www.mos.gov.pl
- www.natura2000.gdos.gov.pl.

14. SPIS DOKUMENTACJI KARTOGRAFICZNEJ

Spis rysunków

- Rys. 1 Położenie obszaru projektu "Planu ..." na tle podziału administracyjnego
- Rys. 2 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle podziału na hydrograficznego.
- Rys. 3 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle jednolitych części wód podziemnych.
- Rys. 4 Obszar projektu „Planu ...” na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011).
- Rys. 5 Położenie obszaru projektu „Planu ...” na tle „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014).
- Rys. 6 Położenie obszaru projektu „Planu...” na tle obszarowych form ochrony przyrody w regionalnym otoczeniu

Załącznik kartograficzny:

Projekt „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa”- prognoza oddziaływania na środowisko (1:2000).

15. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Wprowadzenie

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa”, opracowanego w 2016/2017 r.

Na obszarze projektu „Planu ...” aktualnie obowiązują cztery miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uchwalone w latach 2000 – 2011.

Celem projektu „Planu...” jest aktualizacja ustaleń dotychczas obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w celu poprawy warunków inwestowania. Stanie się to poprzez wskazanie dodatkowych terenów mieszkaniowych i sportowych na terenie wsi Lubkowo oraz doprecyzowanie i weryfikację ustaleń dotyczących zabudowy i zagospodarowania na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

2. Założenia projektu „Planu...”

Projekt „Planu ...” ustala ogólne warunki rozwoju przestrzennego zarówno osadnictwa i zainwestowania rekreacyjnego.

Ponadto projekt „Planu...” precyzuje sposoby wyposażenia terenów w infrastrukturę komunikacyjną, techniczną, a także określa zasady ochrony środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego.

W projekcie „Planu ...” ustalono następujące rodzaje przeznaczenia terenów:

- 1) **ML** – tereny zabudowy rekreacji indywidualnej,
- 2) **MN/ML** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy rekreacji indywidualnej,
- 3) **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej,
- 4) **ML/U** – tereny zabudowy rekreacji indywidualnej i zabudowy,
- 5) **U** - tereny zabudowy usługowej,
- 6) **ZP** – tereny zieleni urządzonej;
- 7) **ZL** – tereny lasów,
- 8) **RM** – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodowych,
- 9) **KD** – tereny dróg publicznych,
- 10) **KDW** – tereny dróg/ulic wewnętrznych,
- 11) **KX** – tereny ciągów pieszych,
- 12) **K** – tereny infrastruktury technicznej.

Ustalenia projektu „Planu ...” są generalnie zgodne z ustaleniami opracowań regionalnych, w tym z „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego” (2009) i ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa” (2014).

3. Środowisko przyrodnicze i problemy jego potencjalne zmiany

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu Rynny Żarnowieckiej, stanowiącej głęboko wciętą formę dolinną, oddzielającą kępy wysoczyzny morenowej Pobrzeża Kaszubskiego.

Obejmuje on fragmenty dna i zboczy rynny Żarnowieckiej, o ekspozycji zachodniej. Miejscami, na wschodnich i południowo-wschodnich, zalesionych krańcach obszaru, nachylenie terenu przekracza 10°. Rzędne terenu obszaru układają się na wysokości od ok. 2 m n.p.m. w zachodniej części – brzeg Jeziora Żarnowieckiego, do ponad 25 m n.p.m. na południowo-wschodnim krańcu obszaru. Cały obszar projektu „Planu ...” położony jest w zlewni bezpośredniej Jeziora Żarnowieckiego, w dorzeczu Piaśnicy, uchodzącej do Morza Bałtyckiego. Warunki wodne jeziora są silnie zmienione w wyniku oddziaływania elektrowni szczytowo-pompowej w Czymanowie (uruchomionej w 1982 r.), która powoduje dobowe wahania lustra wody w przedziale +/- 1 m. Skutkiem wahań poziomu wody jest przekształcenie strefy brzegowej jeziora.

Obszar projektu „Planu ...” położony jest w zasięgu oddziaływania klimatycznego Morza Bałtyckiego. Klimat ten cechuje się m.in. stosunkowo łagodną zimą i niezbyt upalnym latem, wydłużonym okresem ciepłej jesieni i późną, chłodną wiosną.

Obszar projektu „Planu...” leży poza terenami osuwiskowymi i zalewowymi.

Na obszarze projektu „Planu ...” dominuje rolniczo-osadnicze użytkowanie terenu. Użytki rolne reprezentowane są przez grunty orne i ugory. Grunty leśne i semileśne w rejonie obszaru projektu „Planu ...” obejmują pas leśny ciągnący się wzdłuż brzegów Jeziora Żarnowieckiego – i zwarty kompleks lasów porastających zbocze Rynny Żarnowieckiej, na wschodnim i południowym skraju obszaru, rozciągający się dalej na wschód.

Główne przejawy przekształceń środowiska przyrodniczego obszarów projektu „Planu...” i ich bezpośredniego otoczenia to:

- osadnictwo wiejskie i rekreacyjne (zabudowa zarówno całoroczna, jak i sezonowa);
- dom opieki społecznej w Lubkowie;
- rolnicze użytkowanie ziemi na obrzeżach wsi, czego efektem są m.in. przekształcenia roślinności, degradacja struktury ekologicznej terenu oraz specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego
- droga powiatowa oraz sieć dróg lokalnych o nawierzchni gruntowej;
- napowietrzne linie energetyczne średniego i niskiego napięcia;
- obiekty przepompowni ścieków (dwa obiekty – na północy i południu obszaru);
- elementy infrastruktury obsługi bazy turystycznej (niewielkie moło i kąpielisko w Lubkowie, budynek wypożyczalni sprzętu wodnego).

4. Ochrona przyrody

W granicach obszaru projektu „Planu ...” nie występują form ochrony przyrody, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. poza ochroną gatunkową roślin, grzybów i zwierząt.

Brakuje aktualnych i publikowanych informacji na temat chronionych roślin, grzybów i zwierząt w rejonie Lubkowa. Według, wykonanej niemal 20 lat temu, „Inwentaryzacji i

waloryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” (1995) w granicach obszaru projektu „Planu...” nie odnotowano stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów lub zwierząt.

W regionalnym otoczeniu obszaru projektu „Planu...”, w odległości do ok. 15 km, występują następujące ustanowione, obszarowe formy ochrony przyrody:

- rezerwaty przyrody, z których najbliższy to „Długosz Królewski w Wierzchucinie” – w minimalnej odległości ok. 2,7 km;
- Nadmorski Park Krajobrazowy – w minimalnej odległości ok. 4,5 km w kierunku północnym (otulina Parku w minimalnej odległości ok. 1,3 na północny-wschód od obszaru);
- obszary chronionego krajobrazu (OChK), z których najbliższy to Nadmorski OChK w minimalnej odległości ok. 1,3 km na północny-wschód;
- obszary Natura 2000, w tym najbliższe to obszar specjalnej ochrony ptaków Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002 – w minimalnej odległości ok. 6,4 km w kierunku północnym i obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Piasznickie Łąki PLH220021 – w minimalnej odległości ok. 2,5 km w kierunku północnym.

W regionalnym otoczeniu obszaru projektu „Planu ...” znajdują się użytki ekologiczne i pomniki przyrody. Najbliższe z nich to:

- użytk ekologiczny – „Porębski Moczar” (gmina Krokowa), w odległości ok. 1,5 km na wschód od granic obszaru projektu „Planu ...”;
- pomnik przyrody grupa drzew w Nadolu (gm. Gniewino) w minimalnej odległości ok. 2,1 km na południowy-zachód od granic obszaru projektu „Planu ...”.

W bliskim otoczeniu obszaru projektu „Planu ...”, w odległości ok. 50 m od jego granic, wg „Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” (1995) i „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa” (2010 i 2014), proponowane jest utworzenie użytku ekologicznego „Zamkowa Góra”.

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego

Na obszarze projektu „Planu ...” nie znajdują się obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego oraz obiekty i obszary zabytkowe ujęte w Gminnej ewidencji zabytków. Jedyne obszary o wartościach kulturowych to strefy ochrony archeologicznej. Projekt „Planu ...” zawiera ustalenia dotyczące ich ochrony.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotne z punktu widzenia projektów „Planów...”

Projekt „Planu...” nawiązuje do zapisów międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentów określających cele i zasady ochrony środowiska.

7. Prognozowane oddziaływania realizacji projektu „Planu...” na środowisko

Powierzchniowa warstwa litosfery

Główne przekształcenia litosfery na etapie inwestycyjnym reprezentowane będą przede wszystkim przez przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w wyniku robót ziemnych, likwidację pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenie fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budów oraz w sąsiedztwie planowanych inwestycji na terenach składowania materiałów budowlanych i w wyniku pracy sprzętu budowlanego.

Na etapie funkcjonowania ustaleń projektu „Planu ...” na terenach zainwestowania osadniczego i rekreacyjnego oraz w ich sąsiedztwie może nastąpić intensyfikacja przekształceń litosfery, polegających głównie na wydeptywaniu terenu w wyniku penetracji pieszej oraz rozjeżdżania terenu. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na litosferę możliwe jest poprzez wprowadzenie zainwestowania terenu tj. urządzone ścieżki, dojazdy, miejsca postojowe i parkingi oraz elementy małej architektury.

Gospodarka odpadami

Odzysk odpadów i ich magazynowanie do czasu odbioru (przez firmy specjalistyczne) lub przekazania (do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione) musi się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a zwłaszcza z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa powszechnego oraz uchwalonymi przepisami prawa miejscowego, nie spowoduje powstania zagrożeń dla środowiska na obszarze projektu „Planu ...” i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na warunki życia (zdrowie) ludzi.

Wody powierzchniowe i podziemne

Ze względu na małą skalę i zasięg przestrzenny planowanego zainwestowania osadniczego, przy właściwym funkcjonowaniu wszystkich elementów systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych, przewidzianych w projekcie „Planu...”, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na wody Jez. Żarnowieckiego oraz na wody podziemne. W związku z tym realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie wpłynie niekorzystnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2016).

Powietrze atmosferyczne i klimat

W wyniku wdrożenia ustaleń i zaleceń projektu „Planu ...” nie wystąpi znacząca emisja zanieczyszczeń do atmosfery, a stan zanieczyszczenia atmosfery ulegnie tylko nieznacznemu pogorszeniu. Jest to nieuniknione na terenach, na których lokalizowana jest nowa zabudowa oraz w otoczeniu obiektów usługowych i rekreacyjnych. Na obszarze projektu „Planu...” zalecane jest zainstalowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła.

Przekształcenia funkcjonalne związane z realizacją ustaleń projektu „Planu...” mogą spowodować zwiększenie natężenia ruchu pojazdów i w konsekwencji wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Hałas

Na etapie budowy nowych obiektów budowlanych odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych. Na etapie funkcjonowania źródłami hałasu będą ruch samochodowy związany z obsługą komunikacyjną zainwestowania wiejskiego i rekreacyjnego, ewentualna emisja hałasu technologicznego z obiektów usługowych i hałas rekreacyjny.

Pole elektromagnetyczne

W związku z realizacją ustaleń projektu „Planu...” nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi.

Roślinność, fauna i różnorodność biologiczna

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” spowoduje w głównej mierze likwidację agrocenoz oraz roślinności ruderalnej. W projekcie „Planu ...” na cele nieleśne, przeznaczono lasy o łącznej powierzchni 8,2942 ha (zob. zał. tekstowy nr 3 i 4). Projekt „Planu” porządkuje teren w zakresie przeznaczenia gruntów i zagospodarowania terenu. Ewentualna wycinka drzew i krzewów będzie realizowana zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W zakresie oddziaływania na faunę wystąpi przede wszystkim dalsza jej synantropizacja, zwłaszcza pospolitych gatunków ptaków i drobnych ssaków (gryzoni), typowych dla terenów zabudowanych oraz płoszenie fauny na etapach budowy i eksploatacji planowanej zabudowy. Utrzymaniu różnorodności biologicznej na obszarze projektu „Polanu ...” sprzyjać będzie zachowanie terenów parku leśnego (jako tereny zieleni urządzonej) w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego i enklaw leśnych oraz ochrona wartościowych zadrzewień. Zagrożenia stanowią dopuszczony rozwój przestrzenny miejscowości oraz realizacja nowych obiektów rekreacji (kąpielisko i obiekty towarzyszące) w strefie brzegowej Jez. Żarnowieckiego oraz ich późniejsze rekreacyjne użytkowanie.

Formy ochrony przyrody

Obszar projektu „Planu ...” położony jest poza formami ochrony przyrody, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r i w znacznej odległości od nich (najbliższą jest Nadmorski OChK – w minimalnej odległości ok. 1,3 km na północny-wschód).

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” wymaga uwzględnienia wymogów dotyczących ochrony gatunkowej chronionych roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody i rozporządzeniami wykonawczymi do niej. Przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów prawa nie wystąpi negatywne oddziaływanie na chronione gatunki.

Ze względu na zakres terytorialny dopuszczonego zainwestowania, lokalny charakter jego oddziaływania oraz położenie w znacznej odległości od najbliższych obszarów Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku i Piaśnickie Łąki realizacja ustaleń projektu „Planu ...”:

- nie wpłynie negatywnie na gatunki ptaków stanowiących przedmiot ochrony najbliższych obszarów Natura 2000;
- nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych najbliższego obszaru Natura 2000 Piaśnickie Łąki oraz pozostałych obszarów Natura 2000 w ich dalszym otoczeniu;
- nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami, a także nie wpłynie na spójność ich sieci.

Zasoby naturalne

- zasoby agroekologiczne - na obszarze projektu „Planu ...” nie występują grunty rolne najwyższych klas bonitacyjnych, tj. klas I-III, wymagające zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze;
- zasoby leśne - w projekcie „Planu ...” na cele nieleśne przeznaczono łączną powierzchnię 8,2942 ha (decyzje wyrażające zgodę na przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne stanowią załączniki tekstowe nr 3 i 4 do „Prognozy ...”);
- zasoby wodne - realizacja ustaleń projektu „Planu ...” nie stwarza zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- zasoby rekreacyjne - realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi racjonalne wykorzystanie walorów jeziora dla celów rekreacji.

Krajobraz

Przy założeniu wdrożenia ustaleń projektu „Planu ...” dotyczących zasad kształtowania ładu przestrzennego i kompozycji urbanistycznej dopuszczone w projekcie „Planu ...” zainwestowanie nie wpłynie negatywnie na krajobraz otoczenia. Ostateczne zmiany krajobrazowe zależne będą od standardu i formy architektonicznej zabudowy, jakości jej wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni.

Zabytki i dobra materialne

Na obszarze projektu „Planu ...” i w jego sąsiedztwie nie występują obiekty objęte ochroną dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej poza strefami ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych. Wdrożenie ustaleń projektu zmiany „Planu ...” zabezpieczy walory kulturowe stanowisk archeologicznych.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” umożliwi wprowadzenie dalszego zainwestowania (z zakresu osadnictwa i rekreacji) oraz rozbudowę lub budowę infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz spowoduje wzrost zasobności obszaru w dobra materialne.

Ludzie

- istniejące i projektowane wyposażenie w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska zapewni właściwe warunki bytowe i sanitarne dla użytkowników i mieszkańców.
- należy się spodziewać, że wraz z realizacją projektowanego zainwestowania wzrośnie poziom zanieczyszczeń powietrza, ulegnie zmianie klimat akustyczny oraz wzrośnie obciążenie obszaru projektu „Planu...” ruchem samochodowym – będą to zmiany nieznaczne.

Oddziaływanie skumulowane

Skumulowane oddziaływania rozwoju osadnictwa zainwestowania rekreacyjnego, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej na obszarze projektu „Planu ...” obejmować będą przede wszystkim:

- na etapie budowy typowe przekształcenia środowiska, w szczególności w zakresie przypowierzchniowej warstwy ziemi, zmiany w użytkowaniu gruntów (zmiana przeznaczenia na nierolnicze i nieleśne), likwidacji szaty roślinnej (głównie agrocenoz, ruderalnej i leśnej) i zmian krajobrazu - będą to zmiany nieznaczne ze względu na dotychczasowe przekształcenia (obszary projektu „Planu ...” obejmują tereny zainwestowane wsi i ich otoczenie);
- na etapie funkcjonowania - emisja zanieczyszczeń (emisja ze źródeł ciepła, emisja z obiektów usługowych i dróg) i hałasu, głównie komunikacyjnego i rekreacyjnego oraz potencjalne oddziaływania na biosferę wynikające rekreacyjnego użytkowania terenu (wydeptywanie i niszczenie roślinności oraz płoszenie fauny);
- nie wystąpi oddziaływanie na obszarowe i obiektowe formy ochrony przyrody w otoczeniu;
- przekształcenia krajobrazu z rolnego w osiedlowy (oddziaływanie zależne od standardu i formy architektonicznej zabudowy, jakości jej wykonania oraz charakteru urządzonej zieleni towarzyszącej).

Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko

Zgodnie z przepisami wykonawczymi wydanymi na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na do kategorii znacząco (zawsze lub potencjalnie) oddziaływujących na środowisko mogą należeć dopuszczone w projekcie „Planu...”

- budowa, przebudowa i rozbudowa systemów kanalizacji sanitarnej, magistralnych i rozdzielczych linii wodociągowych w zależności od parametrów i zastosowanej technologii;
- budowa dróg w zależności od parametrów;
- zabudowa mieszkaniowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni nie mniejszej niż 4 ha.

Ww. przedsięwzięcia należą lub mogą należeć (w zależności od ich zakresu i parametrów) do kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Synteza oddziaływań ustaleń projektu „Planu...”

W projekcie „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Lubkowo w gminie Krokowa” występują:

- **ustalenia pozytywne** – dotyczące głównie kształtowania i zachowania terenów zieleni i ochrony elementów dziedzictwa kulturowego
- **ustalenia neutralne wobec środowiska przyrodniczego** – dotyczące głównie terenów osadnictwa, terenów rekreacyjnych;
- **ustalenie dyskusyjne w aspekcie ochrony środowiska – usankcjonowane prawnie** – dotyczące zmiany przeznaczenia gruntów na cele nieleśne na terenach istniejącego i planowanego zainwestowania i dotyczące planowanej drogi dojazdowej KD.09-D i związanych z tym potencjalnych przekształceń środowiska;
- **ustalenia mogące docelowo wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.**

8. Oddziaływania transgraniczne

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” wskazuje, że nie wystąpią oddziaływania transgraniczne na środowisko.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu planu, w szczególności oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Zapobieganie i zmniejszenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektu „Planu...” można osiągnąć przez następujące działania:

- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu minimalizacji przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczenie gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- rekultywacja zniszczonych w procesie budowlanym terenów;
- maksymalne skrócenie czasu trwania prac budowlanych;
- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni towarzyszącej nowej zabudowie;
- ukształtowanie terenów zieleni o funkcjach krajobrazowych;
- maksymalne zachowanie istniejących drzew i krzewów oraz wkomponowanie ich w przyszłe tereny zieleni;

- w nowych nasadzeniach zastosowanie gatunków adekwatnych siedliskowo i odpornych na uciążliwości środowiska miejskiego;
- ograniczenie do niezbędnego minimum terenów utwardzonych (z uwzględnieniem konieczności utwardzenia terenów dopuszczonych do ruchu samochodów);
- pozostawienie jak największej powierzchni biologicznie-czynnej;
- na terenach planowanej zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej wyłączenie z zainwestowania pasa terenu o szerokości minimum 12 m wzdłuż granic obszarów leśnych (przepisy p. poz. prawa budowlanego);
- prowadzenie selekcji odpadów, w celu umożliwienia ich prawidłowego unieszkodliwiania i odzyskiwania surowców wtórnych.

Istotna jest estetyzacja krajobrazu poprzez wprowadzenie ładu przestrzennego i zabudowy o wysokim standardzie architektonicznym oraz zieleni krajobrazowej.

Realizacja ustaleń projektu „Planu...” **nie spowoduje:**

- pogorszenia stanu siedlisk gatunków zwierząt i roślin, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki zwierząt i roślin, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000 w otoczeniu;
- dezintegracji żadnego z obszarów Natura 2000;
- wpływu na spójność sieci obszarów Natura 2000.

W związku z powyższym nie ma potrzeby podejmowania działań z zakresu kompensacji przyrodniczej.

10. Rozwiązania alternatywne

Projekt „Planu...” zawiera poprawne docelowe ustalenia w zakresie kształtowania środowiska na terenach osadniczych i wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska.

Rozwiązania alternatywne w stosunku do ustaleń „Planu ...” w zakresie rozwoju przestrzennego miejscowości, a w szczególności funkcji rekreacyjnych i mieszkaniowych mogą dotyczyć przede wszystkim:

- ograniczeń przestrzennych lub rezygnacji z nowego zainwestowania rekreacyjnego i mieszkaniowego na terenach lasów i zadrzewień;
- maksymalnego ograniczenia zasięgu planowanej drogi dojazdowej KD.09–D, poprowadzenie jezdni i ciągu pieszo-jezdnego poza terenami z istniejącym drzewostanem, na podstawie szczegółowej inwentaryzacji – w trakcie procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znacznie ograniczono już zasięg drogi dojazdowej KD.09-D;

11. Metody analizy skutków realizacji projektu „Planu...”

Realizacja ustaleń projektu „Planu ...” wymagać będzie monitoringu w następujących zakresach:

- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko i zasięgu przestrzennego „placów budowy” (na bieżąco);

-
- wpływ prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne (na bieżąco);
 - kontrola gospodarki odpadami - na etapie budowy i funkcjonowania (co najmniej dwa razy w roku);
 - ochrona drzewostanu na terenach zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej oraz drzewostanu przydrożnego przed uszkodzeniem przy remontach i przebudowach dróg (na bieżąco w trakcie realizacji);
 - kontrola stanu nawierzchni dróg oraz stanu i sprawności instalacji infrastruktury technicznej w celu ograniczenia potencjalnych możliwości wystąpienia awarii (na bieżąco zgodnie z przepisami);
 - kontrola systemów unieszkodliwiania ścieków bytowych oraz wód opadowych (raz w roku).

12. Wskazanie napotkanych w prognozie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Planu...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy poza brakiem aktualnych informacji nt. szaty roślinnej, grzybów i fauny, w tym występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Informacje wykorzystane w „Prognozie ...” pochodzą z „Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Krokowa” opracowanej w 1995 r.
