



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**REALIZACJI
USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO
PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO
WSI ŻARNOWIEC - DMUCHOWO
GMINA KROKOWA**

Opracowanie:

dr Wojciech Staszek

Gdynia, lipiec 2019 r.

SPIS TREŚCI

0. Streszczenie	1
1. Wprowadzenie	6
1.1. Podstawy prawne opracowania	6
1.2. Metodyka opracowania i źródła danych	6
1.3. Cel i zakres prognozy	7
2. Struktura środowiska terenu objętego projektem planu.....	8
2.1. Położenie obszaru opracowania	8
2.2. Środowisko abiotyczne – zarys fizjograficzny	8
2.3. Szata roślinna i fauna	12
3. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz środowiska kulturowego	15
3.1. Obszary i obiekty chronione.....	15
3.2. Walory krajobrazowe	17
3.3. Ochrona środowiska kulturowego	17
4. Diagnoza stanu środowiska	19
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego	19
4.2. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji	24
4.3. Wstępna prognoza zmian w przypadku braku realizacji planu	24
5. Charakterystyka ustaleń projektu planu	25
5.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi	25
5.2. Ustalenia projektu planu	25
6. Analiza oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń projektu planu na środowisko	29
6.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe	29
6.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	30
6.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne	30
6.4. Oddziaływanie na szatę roślinną	31
6.5. Oddziaływanie na faunę	32
6.6. Wpływ na klimat lokalny	32
6.7. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza	32
6.8. Wpływ na klimat akustyczny	33
6.9. Oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych	33
6.10. Wpływ na warunki życia człowieka	33
6.11. Oddziaływanie na krajobraz	34
6.12. Wpływ na środowisko kulturowe	34
6.13. Sytuacje awaryjne.....	35
6.14. Oddziaływania skumulowane i transgraniczne	35
6.15. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych w dokumencie.....	35
7. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	35
7.1. Uwarunkowania ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000	35
7.2. Ochrona zasobów użytkowych.....	37
8. Minimalizacja oddziaływań na środowisko.....	37
9. Monitoring oddziaływania ustaleń planu na środowisko	38
10. Literatura i materiały archiwalne	39

Załącznik 1. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r.

Załącznik 2. Ocena oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń projektu planu
– mapa w skali 1 : 5 000

0. STRESZCZENIE

Prognoza wpływu na środowisko realizacji ustaleń planu zagospodarowania dotyczy projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wsi Żuromino - Dmuchowo, w gminie Krokowa. Powierzchnia terenu objętego projektem planu wynosi ok. 138 ha.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie wysoczyzny morenowej falistej - będącej fragmentem Wysoczyzny Żarnowieckiej oraz niżej zalegającej nadmorskiej równiny aluwialno-akumulacyjnej. Występują tu przede wszystkim osady bezpośredniej akumulacji lodowcowej w postaci glin zwałowych, piasków gliniastych, a miejscami także osady fluwioglacjalne – piaski i żwiry. W zachodniej części obszaru występują osady wytworzone w wyniku transgresji morskiej, oraz akumulacji biogenicznej - piaski humusowe, piaski torfiaste i namuły torfiaste.

W strukturze użytkowania gruntów przeważają zdecydowanie grunty użytkowane rolniczo (78,7%), z czego większość przypada na grunty orne (45,4%), w mniejszym zakresie łąki i pastwiska (31,7%) oraz nieużytki (1,7%). Udział lasów i gruntów zadrzewionych jest znikomy i wynosi łącznie 7,6%. Tereny zabudowane i z przeznaczeniem pod zabudowę stanowią 5,6% powierzchni, a tereny drogowe 2,9 %. Wody powierzchniowe zajmują 5,0% powierzchni (niecałe 6,9 ha).

Na terenie opracowania dominują zdecydowanie zbiorowiska segetalne z klasy *Stellarietea mediae* związane są z uprawami rolnymi (rzepak, zboża) na gruntach ornych. Występują one głównie we wschodniej i południowej części obszaru. Znaczny udział przestrzenny mają zbiorowiska ruderalne *Artemisietea vulgaris*, towarzyszące m.in. zabudowie, drogom i oczyszczalni ścieków. Znaczne powierzchnie w części północnej i zachodniej zajmują zbiorowiska łąk i pastwisk z klasy *Molinio – Arrhenatheretea*, miejscami także szuwały. Wśród zbiorowisk leśnych i zaroślowych dominują olsy oraz zarośla wierzbowe - łożowiska *Salicetum pentandro-cinereae*.

Wschodnia część obszaru, stanowiąca fragment strefy krawędziowej Wysoczyzny Żarnowieckiej jest strefą o wyższych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Podobnie wysokimi walorami odznacza się część zachodnia, obejmująca dolinę rzeki Piaśnicy.

Na obszarze opracowania występują następujące formy ochrony przyrody, tworzone na podstawie przepisów ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1614):

- Nadmorski Obszar Chronionego Krajobrazu – w jego granicach znajduje się praktycznie cała powierzchnia obszaru opracowania.
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH220021 Piaśnickie Łąki – obejmujący swoją granicą zachodni i północny kraniec obszaru opracowania,

W otoczeniu analizowanego terenu występuje :

- rezerwat przyrody Długosz Królewski w Wierzchucinie – ok. 360 m na zachód od obszaru opracowania
- Nadmorski Park Krajobrazowy – ok. 2,0 km na północ.

Zapisy projektu planu są zbieżne z dokumentami rangi wojewódzkiej i miejscowej:

- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030,

- Programem Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020,
- Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Krokowa.

Głównym celem ocenianego projektu MPZP jest ustalenie ram rozwoju obiektów grupowej oczyszczalni ścieków, ograniczenie niekontrolowanego rozwoju zabudowy na gruntach rolnych oraz wprowadzenie nowych terenów potencjalnej lokalizacji parkingu i farmy fotowoltaicznej.

Zasadniczą zmianą sposobu zagospodarowania terenu wynikającą z realizacji projektu planu i aktualnego zagospodarowania jest:

- lokalizacja terenu farmy fotowoltaicznej na terenie 02-EF;
- dopuszczenie lokalizacji parkingu na terenie 35-KP.

Łącznie w wyniku realizacji ustaleń planu pod nowe ww. funkcje zostanie przeznaczony teren dotąd niezainwestowany o powierzchni ok. 1,1 ha, co stanowi niecały 1 % powierzchni obszaru objętego projektem planu.

Planowane zmiany przeznaczenia dotyczą głównie aktualnie wykorzystywanych gospodarczo gruntów rolnych V klasy bonitacyjnej.

Realizacja ustaleń planu w zakresie przeznaczenia pod zainwestowanie dotychczasowych terenów rolniczych będzie miała wpływ na większość elementów środowiska przyrodniczego.

Można tutaj zidentyfikować następujące oddziaływania bezpośrednie:

- trwała, małopowierzchniowa zmiana sposobu użytkowania gruntów,
- miejscowe zniszczenie i zmiany aktualnej roślinności upraw rolniczych oraz łąk,
- lokalne zniszczenie lub przekształcenie dotychczasowej pokrywy glebowej,
- nieznane, miejscowe przekształcenia zespołów fauny występujących na danym obszarze,
- przekształcenie przypowierzchniowej warstwy litologiczno – glebowej, lub możliwe wprowadzenie gruntów nawiezionych, o odmiennych własnościach mechanicznych,
- wprowadzenie nowych obiektów techniczno – budowlanych – panele fotowoltaiczne (teren 02-EF),
- nieznaczną zmianę krajobrazu.

Pośrednimi skutkami realizacji zamierzonych w planie przekształceń będą m.in:

- utrata zasobów glebowych o niskiej przydatności rolniczej – V klasy bonitacyjnej (gruntu ornego RV i łąki ŁV) – wyłączenie ich z użytkowania rolniczego,
- potencjalnie zwiększone zanieczyszczenie odprowadzanych wód deszczowych,

Oddziaływania te koncentrować się będą na terenach dotąd nieprzekształconych i niezainwestowanych – o łącznej powierzchni do ok. 1,1 ha.

Wymienione wyżej oddziaływania nie wystąpią na terenach pozostających w dotychczasowym użytkowaniu – jako tereny rolnicze (R), wody powierzchniowe (WS) oraz lasy (ZL).

Na podstawie szczegółowych analiz, przedstawionych w rozdz. 6 prognozy ustalono, że realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie wpłynie znacząco na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny.

Oddziaływanie w zakresie niewielkich emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza nie będą powodować większych uciążliwości.

Realizacja ustaleń projektu zmiany planu nie spowoduje zagrożenia dla zachowania standardów jakości środowiska na terenie planu i w jego otoczeniu, nie wpływając negatywnie na warunki życia mieszkańców. Nie przewiduje się wystąpienia krótko-, ani długotrwałych, wtórnych, chwilowych lub stałych istotnych oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi.

Analiza możliwych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania wykazała, że nie spowodują one istotnego negatywnego wpływu na :

- zbiorowiska roślinne, siedliska i florę;
- faunę obszaru opracowania;
- powiązania ekologiczne – zwłaszcza z obszarem Natura 2000 PLH220021 Piaśnickie Łąki..

Jak wykazano w tekście prognozy (por. rozdz. 7), realizacja ustaleń projektu planu, zgodna z jego zapisami nie spowoduje negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, nie wpłynie w żaden sposób na walory przyrodnicze tych ostoj i nie wpłynie na ich integralność oraz spójność. Działania podejmowane na obszarze planu nie spowodują negatywnego oddziaływania na te formy ochrony przyrody.

Nie stwierdzono również możliwości wystąpienia negatywnego wpływu na OChK Nadmorski. Nie przewiduje się jakichkolwiek oddziaływań na inne istniejące i projektowane formy ochrony przyrody.

W związku z tym należy stwierdzić, że projektowany dokument w sposób należyty uwzględnia cele i problemy ochrony środowiska zarówno na terenach objętych planem, jak i w jego otoczeniu.

W wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu nie dojdzie do wystąpienia skumulowanego ani transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W prognozie wskazano propozycje dodatkowych działań ograniczających potencjalne oddziaływanie na środowisko (rozdz. 8). Dotyczą one zapisów planu jak i rozwiązań organizacyjnych na etapie inwestycyjnym (realizacja działań).

Zapisy projektu Planu, po rozważeniu wskazanych działań związanych z ograniczeniem oddziaływania na środowisko należy uznać za należyte w zakresie ochrony środowiska.

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne opracowania

Sporządzenie prognozy dla Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (zwanego dalej „Planem”) wynika z przebiegu procedury planistycznej przeprowadzanej na podstawie Uchwały Nr III/29/2018 Rady Gminy Krokowa z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie przystąpienia do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Żarnowiec-Dmuchowo, gmina Krokowa.

Podstawą prawną zobowiązującą organ administracyjny do przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (OOS) dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest art. 46 i 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 ze zm.).

1.2. Metodyka opracowania i źródła danych

Podstawą wnioskowania o zakres oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń projektu Planu była szczegółowa analiza jego zapisów pod kątem zmian przestrzennych zmierzających do lokalizacji nowych lub modyfikacji istniejących źródeł oddziaływania na środowisko. W niniejszym opracowaniu zidentyfikowano poszczególne czynniki oddziaływania na środowisko związane z wprowadzeniem zmian w strukturze funkcjonalno – przestrzennej obszaru objętego Planem. Przy ustaleniu ich potencjalnego oddziaływania na środowisko wykorzystano dotychczasowe doświadczenia empiryczne i dane literaturowe.

Wykorzystano także wnioski i ustalenia wynikające z opracowania ekofizjograficznego wykonanego dla rozpatrywanego terenu. Skutki realizacji ustaleń projektu Planu odnoszono do obowiązujących norm i przepisów prawnych. Analizę i ocenę większości oddziaływań dokonano w podziale na zróżnicowane, charakterystyczne grupy ustaleń, cechujące się odmiennym wpływem na środowisko.

Ważnym materiałem do opracowania prognozy są wyniki bezpośredniej wizji terenowej wykonanej na obszarze opracowania. Dane te pozwoliły na miarodajną ocenę wpływu realizacji ustaleń planu na biotyczne komponenty środowiska przyrodniczego.

Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu wsi Żarnowiec-Dmuchowo, Biuro Projektowe CKK Architekci, czerwiec 2019;
- informacje Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- informacje Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego – Departament Środowiska i Rolnictwa;
- dane i opracowania archiwalne w tym dane WIOŚ Gdańsk w zakresie stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza atmosferycznego;
- dane z wizji terenowych przeprowadzonych w lutym 2019 r.;
- informacje z bazy danych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska (www.natura2000.gdos.gov.pl);
- dane z bazy danych PIG - Rejestr Obszarów Górniczych oraz bazy InfoGeoSkarb;

- mapy topograficzne terenu w skali 1: 10 000 (Układ PUWG 1992);
- ortofotomapy (Układ PUWG 1992);
- mapy glebowo - rolnicze w skali 1: 5 000;
- mapę hydrograficzną w skali 1:50 000 arkusz , arkusz N-34-37-C Gniewino;
- szczegółową mapę geologiczną w skali 1:50 000, arkusz Sławoszyno;
- mapę hydrogeologiczną w skali 1:50 000, arkusz Sławoszyno;
- mapę zasadniczą z ewidencją gruntów w skali 1: 1000;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa, z ostatnią zmianą w 2014 roku;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, 2030;
- Uchwałę Nr III/29/2018 Rady Gminy Krokowa z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie przystąpienia do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Żarnowiec-Dmuchowo, gmina Krokowa – wraz z uzasadnieniem;
- materiały, mapy i publikacje wymienione w spisie na końcu opracowania.

1.3. Cel i zakres prognozy

Podstawowym celem prognozy jest określenie i ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń projektu Planu. Oddziaływania te zachodzą na skutek zmian przeznaczenia terenu. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Zakres opracowania dokumentu prognozy określony został w art. 51 ust. 2. 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 2081 ze zm.). Jednocześnie, zgodnie z art. 53 ustawy, organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zobowiązany do uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz właściwym Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Pucku.

Uzgodnienia te zostały wydane odpowiednimi pismami obu organów:

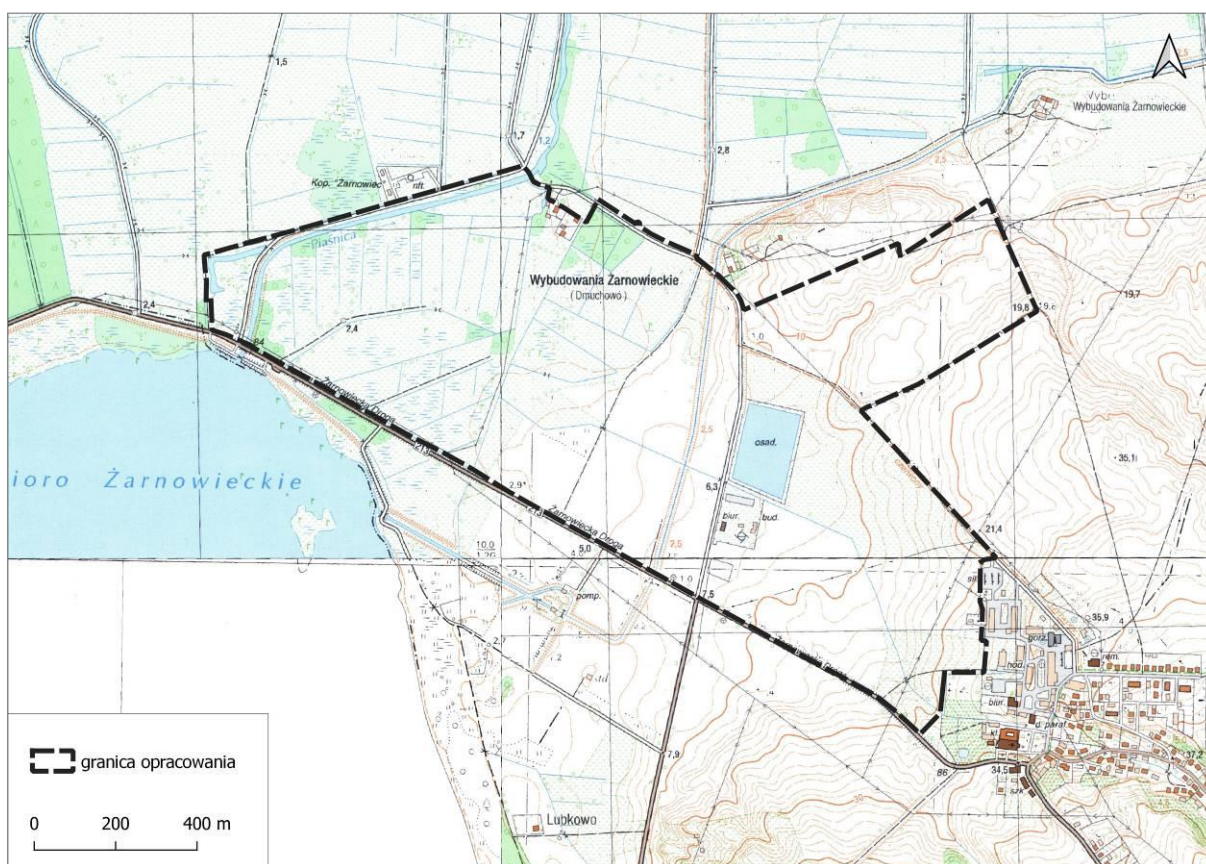
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pucku.
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

2. Struktura środowiska terenu objętego projektem planu

2.1. Położenie obszaru opracowania

Pod względem administracyjnym teren opracowania zlokalizowany jest w gminie Krokowa, powiat pucki, w północnej części województwa pomorskiego. Obszar opracowania znajduje się w rejonie zachodniej części gminy Krokowa i zajmuje powierzchnię ok. 137,8 ha (por. rys 1). Wzdłuż południowego krańca obszaru przebiega droga wojewódzka nr 213 Słupsk – Puck.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski (Solon et. al., 2018) obszar opracowania zlokalizowany jest na pograniczu trzech mezoregionów. Jego zachodnia część położona jest na terenie Wybrzeża Słowińskiego (313.41), środkowa część na terenie Wysoczyzny Choczewskiej (313.45), zaś wschodnia – na Pobrzeżu Kaszubskim (313.51).



Rys. 1. Położenie obszaru opracowania na tle mapy topograficznej.

Źródło: opracowanie własne.

2.2. Środowisko abiotyczne – zarys fizjograficzny

Rzeźba terenu, budowa geologiczna

Na główne rysy rzeźby terenu ukształtowane w tym okresie i podczas deglacjacji obszaru (zaniku lądolodu) nałożyła się erozyjna i akumulacyjna działalność wód roztopowych, rzek i

procesów akumulacji biogenicznej - zachodząca w okresie holoceni i trwająca współcześnie.

Z uwagi na zróżnicowanie ukształtowania powierzchni wyróżniono tu trzy podjednostki morfologiczne:

- **A** – strefę skłonu (stoków) wysoczyzny – łagodnie opadających w kierunku północno-zachodnim, do doliny Piaśnicy i rynny jez. Żarnowieckiego,
- **B1** – fragment tarasu jeziorno-morskiego, lokalnie nadbudowanego piaszczystymi stożkami napływowymi,
- **B2** – fragment przymorskiej równiny aluwialnej.

We wschodniej części analizowanego obszaru występują osady wytworzone w wyniku akumulacyjnej działalności wód wodnolodowcowych – piaski, żwiry i piaski z mułkami. Jedynie lokalnie w północno-wschodniej części występują osady bezpośredniej akumulacji lodowcowej w postaci piasków, glin i żwirów moreny spiętrzenia.

W środkowej części obszaru występują piaski i żwiry wałów brzegowych oraz piaski i żwiry tarasów.

W zachodniej części obszaru występują osady wytworzone w wyniku transgresji morskiej, oraz akumulacji biogenicznej - piaski humusowe, piaski torfiaste i namuły torfiaste..

Surowce naturalne

W północno-zachodniej części obszaru opracowania występuje udokumentowane złożo ropy naftowej i gazu ziemnego „Żarnowiec W” (ID 5322). Powierzchnia całkowita złoża wynosi 154.5 ha. Zasoby tego złoża są eksploatowane sześcioma szybami ujmującymi kopaliny z warstw kambryjskich piaskowców zalegających na głębokości około 2734 m p.p.t. Zasoby bilansowe tego złoża wynoszą 17,7 tys. ton.

Gleby i użytkowanie gruntów

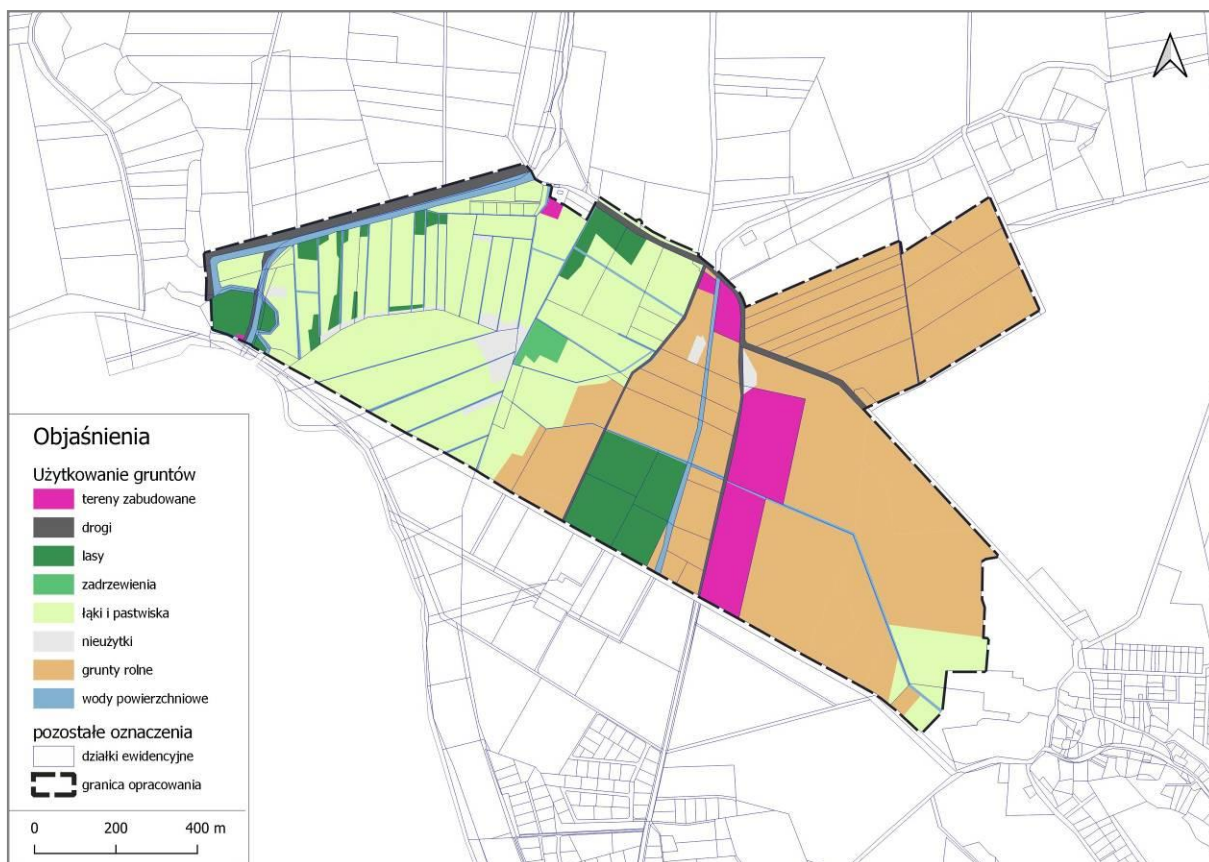
Gleby występujące we wschodniej części obszaru opracowania zostały wytworzone z utworów lodowcowych: z piasków oraz żwirów. Są to w większości gleby brunatne wylugowane, cechujące się silnym zakwaszeniem i wylugowaniem z węglanu wapnia w całym profilu. Są one zaliczane głównie do IV i V klasy bonitacyjnej. Odpowiadają one kompleksom przydatności rolniczej gleb: kompleks 4 – żytni bardzo dobry, V – kompleks żytni dobry, V – kompleks żytni słaby. Lokalnie na niewielkich powierzchniach zachodniego krańca obszaru występują gleby brunatne właściwe, zaliczane głównie do III klasy bonitacyjnej. Odpowiadają one kompleksom przydatności rolniczej gleb: kompleks 4 – żytni bardzo dobry, rzadziej V – kompleks żytni dobry. W wilgotnym obniżeniu terenu w części wschodniej omawianego obszaru, pomiędzy oczyszczalnią ścieków i zabudowaniami Żarnowca, występują lokalnie czarne ziemie, zaliczane do kompleksu 4 – żytni bardzo dobry.

W środkowej części obszaru, na niewielkich płatach występują gleby mułowo-torfowe oraz gleby mineralne i murszowa te. Są one zaliczane głównie do kompleksu 2z - użytki zielone średnie, oraz 9 - zbożowo-pastewny słaby.

W zachodniej części obszaru dominują gleby torfowe i murszowo-torfowe. Zaliczane są one głównie do kompleksów użytków zielonych 2z – użytki zielone średnie.

W strukturze użytkowania gruntów przeważają zdecydowanie grunty użytkowane rolniczo (78,7%), z czego większość przypada na grunty orne (45,4%), w mniejszym zakresie łąki i pastwiska (31,7%) oraz nieużytki (1,7%). Udział lasów i gruntów

zadrzewionych jest znikomy i wynosi łącznie 7,6%. Tereny zabudowane i z przeznaczeniem pod zabudowę stanowią 5,6% powierzchni, a tereny drogowe 2,9 %. Wody powierzchniowe zajmują 5,0% powierzchni (niecałe 6,9 ha).



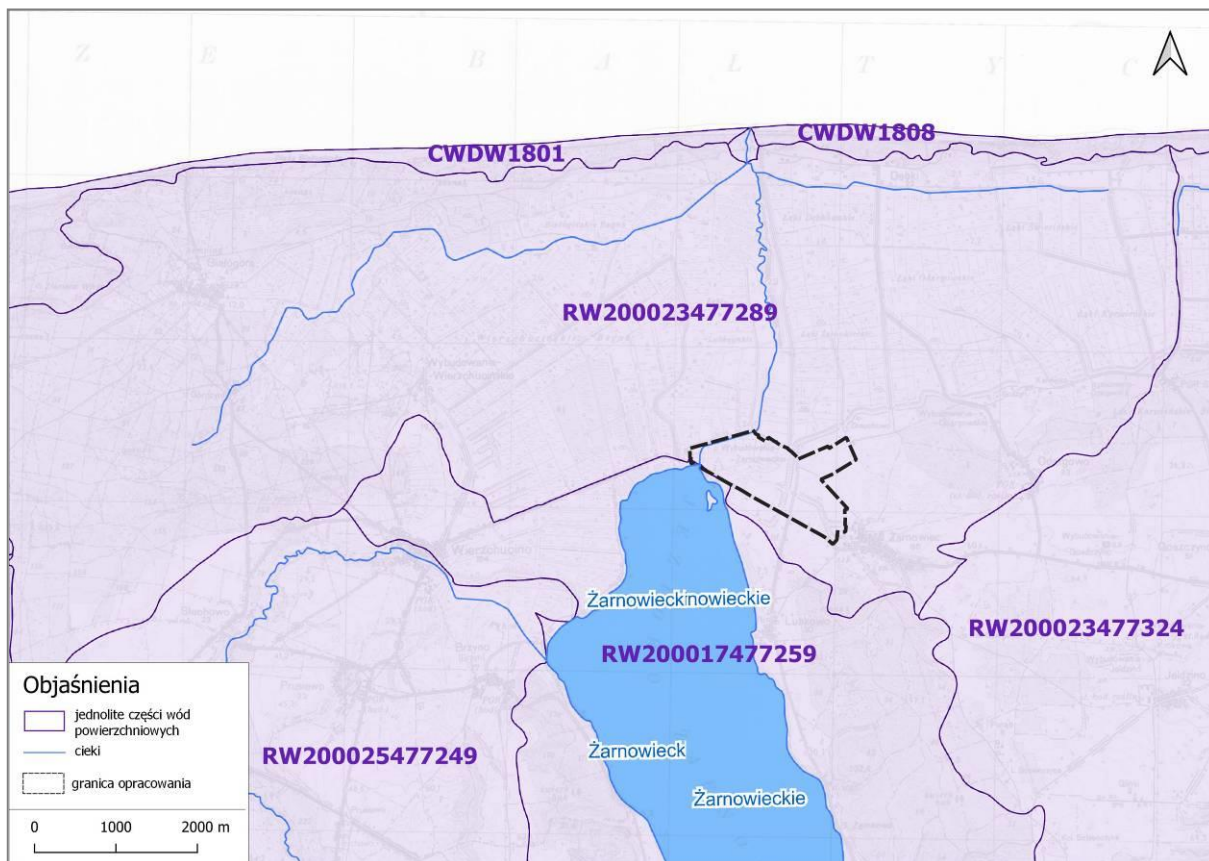
Rys. 2. Zróżnicowanie użytkowania gruntów na obszarze opracowania. Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy ewidencji gruntów.

Wody powierzchniowe

Obszar opracowania znajduje się w zlewni Piaśnicy, należącej do bezpośredniej zlewni rzek Przymorza. Według podziału na jednolite części wód powierzchniowych teren planu znajduje się w zlewni RW200023477289 - Piaśnica od wypływu z jez. Żarnowieckiego do. Białogórskiej Strugi.

W obrębie obszaru opracowania wody powierzchniowe płynące reprezentowane są przez rzekę Piaśnicę wraz z jej dopływami, oraz sieć rowów melioracyjnych. Rzeka Piaśnica przepływa wzdłuż zachodniej granicy analizowanego obszaru. Posiada uregulowane koryto. Jej średnioroczny przepływ mierzony na wypływie z jez. Żarnowieckiego wynosi około 2m³/s.

Przez środkową część obszaru przebiega południkowo koryto kanału, okresowo wykorzystywanego do przerzutu wody z jez. Żarnowieckiego w kierunku Łąk Żarnowieckich, na północ od analizowanego obszaru.



Rys. 3. Położenie obszaru opracowania na tle jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i ich zlewni.

Wody podziemne

Głębokość zalegania wód podziemnych pierwszego poziomu nawiązuje w zarysie podstawowym do ukształtowania powierzchni terenu. W zachodniej części obszaru obejmującej fragment równiny aluwialnej zwierciadło wód gruntowych zalega na poziomie od 0 do 0,5 m p.p.t. W środkowej części obejmującej fragment tarasu jeziorno-morskiego zwierciadło wód gruntowych zalega o pół metra głębiej, na poziomie około 0,5 – 1 m p.p.t. We wschodniej części obszaru zwierciadło wód gruntowych zalega na rzędnej od 1 do 5 m p.p.t. za wyjątkiem niewielkiej osiowej doliny przebiegającej równoleżnikowo od zabudowań miejscowości Żarnowiec w kierunku oczyszczalni ścieków, w obrębie której zwierciadło wód gruntowych zalega na poziomie około 0,5 – 1 m p.p.t.

Pod względem położenie na tle jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) teren opracowania planu znajduje się w obrębie jednostki oznaczonej kodem PLGW200013.

Na obszarze opracowania wg "Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony", nie występuje żaden główny zbiornik wód podziemnych (Kleczkowski i inni, 1990).

Klimat

Pod względem klimatycznym obszar opracowania, przynależy do Regionu Wschodnionadmorskiego (Woś 1999). Występuje tu silne oddziaływanie Morza Bałtyckiego, przejawiające się między innymi w dominacji dni z pogodą chłodną z dużym zachmurzeniem

i opadem. Rzadko obserwowane są dni bardzo ciepłe oraz dni z pogodą przymrozkową, umiarkowanie zimną bez opadu.

Panujące tu warunki termiczne scharakteryzowano na podstawie dane ze stacji meteorologicznych w Helu. Średnia roczna temperatura wynosi tu +7,9°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec +17,2°C, najchłodniejszym luty –0,1°C (stacja Hel - dane z wielolecia 1971-2000). Obszar opracowania cechuje mała liczba dni mroźnych i bardzo mroźnych oraz gorących i upalnych.

Średni roczny opad atmosferyczny kształtuje się tu na poziomie nieco wyższym od przeciętnej dla Polski i wynosi na stacji Wierzchucino ok. 650 mm/rok. Najwyższe opady notowane są lipcu i sierpniu, najniższe lutym i marcu (Fac-Beneda 2005).

Stosunki anemometryczne charakteryzuje przewaga wiatrów z sektora zachodniego i południowo-zachodniego, z udziałem wiatrów o dużych prędkościach powyżej 10 m/s,. Zwiększoną ich częstotliwość obserwuje się w okresie jesienno – zimowym. Średnia prędkość wiatru jest wysoka i w cyklu rocznym oscyluje pomiędzy 3 i 4 m/s.

Pod względem topoklimatycznym obszar opracowania położony jest na wysoczyźnie morenowej cechującej się:

- dobrymi warunkami przewietrzania;
- brakiem warunków do występowania zastoisk zimnego powietrza;
- zróżnicowanymi, w większości dobrymi warunkami nasłonecznienia – zwłaszcza w części północnej (przewaga stoków o ekspozycji południowej);
- lokalnie gorszymi warunkami wilgotnościowymi, z możliwością występowania wyższych wilgotności względnych powietrza i lokalnych zamgleń, w obrębie obniżen i zagłębień terenu z występowaniem wód powierzchniowych i podmokłości.

2.3. Szata roślinna i fauna

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 1993) obszar opracowania, położone są w granicach Krainy Południowego Brzegu Bałtyku (A.1.), w obrębie jastrzębiogórskiego okręgu Wybrzeża Słowińskiego (A.1.2.e).

Potencjalną roślinność naturalną w zachodniej części terenu stanowi głównie niżowy łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, zaś we wschodniej – żyzna postać łągu subatlantyckiego *Stellario-Carpinetum* (Matuszkiewicz 1993).

Aktualnie na terenie opracowania występują:

- zbiorowiska segetalne związane z użytkowanymi gruntami rolnymi (głównie w środkowej i wschodniej części obszaru),
- zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe, występujące głównie w zachodniej części obszaru,
- zbiorowiska szuwarowe występujące jedynie lokalnie na zachodnim krańcu obszaru,
- zbiorowiska o charakterze leśnym, występujące wyspowo na całym analizowanym obszarze
- zarośla wierzbowe w zachodniej części analizowanego obszaru
- zbiorowiska ruderalne związane z terenami poboczy dróg, otoczeniem istniejących obiektów budowlanych, upraw i ogrodów przydomowych,

Zbiorowiska segetalne z klasy *Stellarietea mediae* związane są z uprawami rolnymi na gruntach ornych. Występują one głównie w środkowej i wschodniej części obszaru. Znaczny udział przestrzenny mają zbiorowiska ruderalne *Artemisietea vulgaris*. W ich składzie

występują m.in.: pokrzywa zwyczajna, perz, glistnik jaskółcze ziele, rajgras wyniosły, wiechlina roczna, mniszek lekarski, babka lancetowata.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe, występujące głównie w zachodniej części obszaru, która z racji płytkiego występowania wód gruntowych jest użytkowana ekstensywnie. Są one reprezentowane głównie przez zbiorowiska z klasy *Molinio – Arrhenatheretea* wykształcone na eutroficznym glebach organiczno-mineralnych i podsuszonych murszach.

Zbiorowiska szuwarowe występują lokalnie, na zachodnim krańcu obszaru, w okresowo podtapianej strefie pomiędzy zadrzewieniami olsu porzeczkowego i wilgotnymi pastwiskami. Są one reprezentowane przez zbiorowiska szuwarów wielkokoturzcowych zespołu *Magnocaricion*.

Zbiorowiska zarośli reprezentowane są głównie przez zarośla wierzbowe - łożowiska *Salicetum pentandro-cinereae*. W ich skład wchodzi wierzba szara i wierzba uszata. Występują one głównie w zachodniej części obszaru, na dwóch śródpolnych płatach pomiędzy Dmuchowem a wypływem Piaśnicy z jez. Żarnowieckiego. Porastają także końcowe odcinki rowów melioracyjnych na zachodnim krańcu obszaru. W południowej części obszaru, w rejonie krzyżówki drogi wojewódzkiej nr 213 z drogą gminną biegnącą w kierunku Lubkowa, występują zarośla na nieużytkowanych gruntach ornym – z udziałem klonu, brzozy i osiki.

Zbiorowiska o charakterze leśnym, występują wyspowo na całym analizowanym obszarze. Najcenniejsze pod względem przyrodniczym są zbiorowiska olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum*, z dominującym udziałem olszy czarnej. Niewielki ich płat występuje na zachodnim krańcu obszaru, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Piaśnica, a także na północno-zachodnim krańcu, pomiędzy rzeką Piaśnicą a zabudowaniami Dmuchowa. Wiek drzewostanu wynosi około 60-ciu lat. Lokalnie na zdegradowanych siedliskach olsu porzeczkowego zaznacza się udział topoli osiki, brzozy oraz klonu zwyczajnego, którego wiek wynosi około 30-stu lat.

Na pozostałej części analizowanego obszaru zbiorowiska o charakterze leśnym są reprezentowane jedynie przez sztuczne nasadzenia drzew na gruntach porolnych. Największy ich płat o pow. około 6 ha zlokalizowany jest w środkowej części obszaru. Składa się głównie z nasadzeń sosny, brzozy, modrzewia i klonu zwyczajnego, występujących na siedlisku boru mieszanego wilgotnego. Wiek drzewostanu wynosi około 10 lat. Pozostałe dwa płaty zlokalizowane są w północno-wschodniej części obszaru. Składają się one głównie z nasadzeń sosny i brzozy w wieku 10 – 20 lat.

Obszar opracowania, według podziału zoogeograficznego Polski A. Jakubskiego (1934), mieści się w Krainie Południowobałtyckiej, która obejmuje północną i środkową część Polski. Według podziału A. Kostrowickiego (1991) obszar ten położony jest w obrębie Regionu Środkoeuropejskiego, rozciągającego się na cały obszar Polski z wyjątkiem gór.

Obszar opracowania nie był objęty dotąd kompleksowymi badaniami inwentaryzacyjnymi fauny. Na terenach peryferyjnych, zwłaszcza w północnej części obszaru występują głównie średniej wielkości ssaki jak: sarna, dzik, szarak, lis. Spośród drobniejszych przedstawicieli tej grupy systematycznej na terenie tym mogą występować kret europejski oraz jeż.

Na obszarze opracowania należy się spodziewać przeciętnie zróżnicowanej gatunkowo fauny ssaków. Poza powszechnie występującymi na całym obszarze drobnymi gryzoniami, w zachodniej części obszaru należy się spodziewać występowania takich gatunków ssaków jak: sarna, dzik, szarak. Na terenie przyległym do rzeki Piaśnica okresowo mogą pojawiać się bobry, oraz wydra.

Z uwagi na zimowy okres przeprowadzenia wizji terenowej nie była możliwa weryfikacja występowania siedlisk rozrodczych płazów. Należy jednak zakładać, że funkcję taką na tym terenie może pełnić największe oczko wodne położone w południowej części działki 54/10. Spośród przedstawicieli tej grupy systematycznej kręgowców można spodziewać się tu występowania : żaby trawnej, a być może także ropuchy szarej.

Na obszarze opracowania należy się spodziewać występowania pospolitej fauny ptaków. Na powierzchniach leśnych należy spodziewać się występowania takich gatunków jak: bogatka, modraszka, zięba, kos, śpiewak, pierwiosnek, świstunka leśna, a także piecuszek, dzięcioł średni, grzywacz, sójka. Na terenach rolniczych natomiast takich gatunków jak: skowronek polny, trznadel, potrzuszcz, pliszka siwa, sroka, kruk, myszołów.

Podczas inwentaryzacji terenowej na przedmiotowym obszarze stwierdzono dwa gniazda bociana białego. Jest on wymieniony w Zał. I Dyrektywy Ptasiej.

W rzece Piaśnicy, z uwagi na jej łącznikowy charakter pomiędzy jez. Żarnowieckim a Bałtykiem, należy spodziewać się znacznego zróżnicowania gatunkowego ichtiofauny. Obserwuje się tu takie gatunki ryb, jak: płoć, krąp, jazi, kielb, piskorz, ukleja, kleń, węgorz, lin, sandacz, szczupak, flądra, troć wędowna.

Powiązania przyrodnicze

Zachodnia część analizowanego obszaru obejmująca teren aluwialnej równiny, została włączona do Nadmorskiego korytarza ekologicznego rangi ponadregionalnej. Korytarz ten wskazany został w opracowaniu: „Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (2014). Przebiega on wzdłuż wybrzeża, od nasady Mierzei Helskiej po Słowiński Park Narodowy. Obejmuje pas pobraża w strefie o szerokości około 5-10 km. Analizowany obszar powiązany jest również z subregionalnym korytarzem ekologicznym doliny jez. Żarnowieckiego, który łączy Korytarz Nadmorski z Korytarzem Pradoliny Redy – Łeby. Powiązania przyrodnicze analizowanego obszaru są realizowane głównie poprzez:

- ekstensywnie użytkowane rolniczo podmokłe łąki i pastwiska równiny akumulacyjnej Łąk Żarnowieckich,
- rzekę Paśnicę wraz z przyległymi płacami lasów łęgowych.

Znaczenie lokalne jako niewielkie płyty ekologiczne mają:

- sieć rowów melioracyjnych i kanałów porośniętych miejscami łożowiskami,
- powierzchnie zalesień i zadrzewień w środkowej i północno-wschodniej części obszaru.

Barierami ograniczającymi powiązania przyrodnicze analizowanego obszaru z otoczeniem są:

- droga wojewódzka nr 213 przebiegająca wzdłuż południowej granicy obszaru,
- jaz na rzece Piaśnica, u jej wylotu z jez. Żarnowieckiego (ograniczenie migracji organizmów wodnych).

3. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz środowiska kulturowego

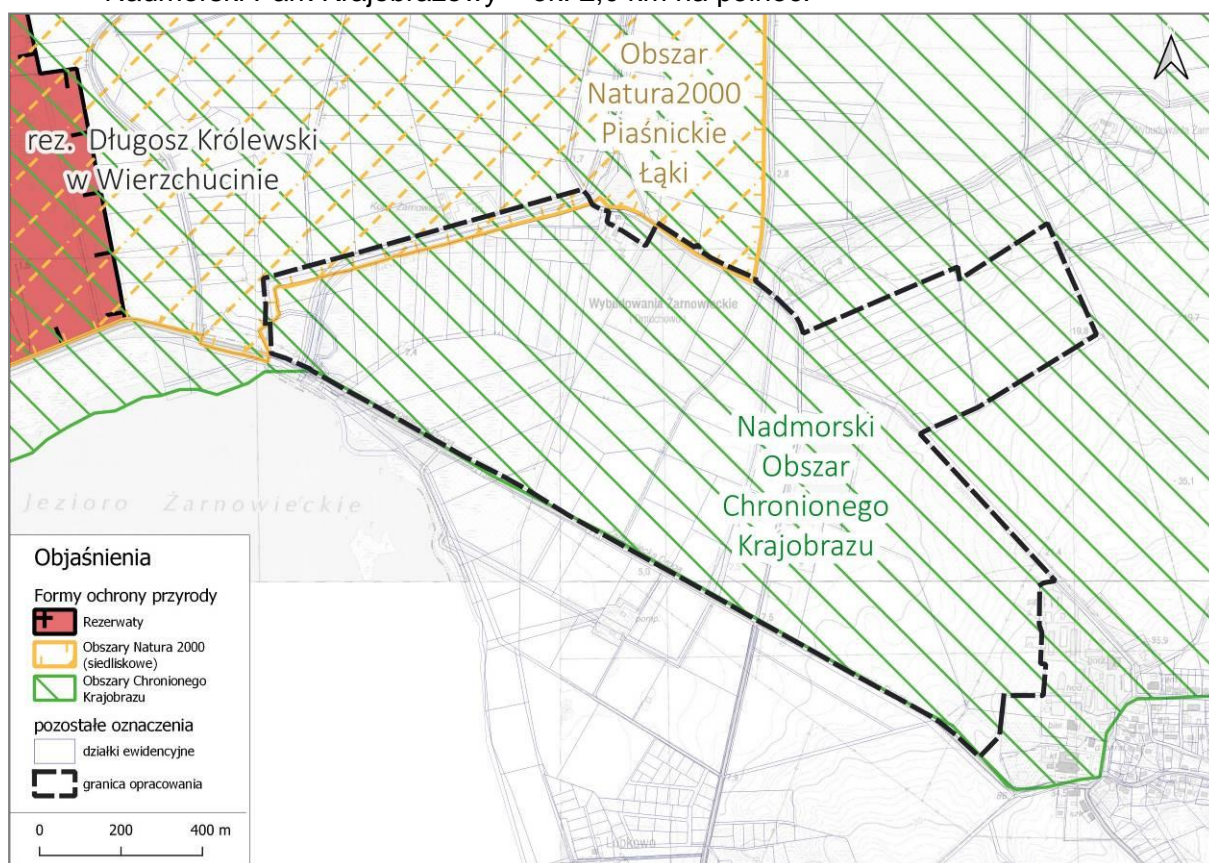
3.1. Obszary i obiekty chronione

Na obszarze opracowania występują następujące formy ochrony przyrody, tworzone na podstawie przepisów ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1614):

- Nadmorski Obszar Chronionego Krajobrazu – w jego granicach znajduje się praktycznie cała powierzchnia obszaru opracowania (por. rys. 4).
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH220021 Piaśnickie Łąki – obejmujący swoją granicą zachodni i północny kraniec obszaru opracowania,

W otoczeniu analizowanego terenu występuje :

- rezerwat przyrody Długosz Królewski w Wierzchucinie – ok. 360 m na zachód od obszaru opracowania
- Nadmorski Park Krajobrazowy – ok. 2,0 km na północ.



Rys. 4. Położenie obszaru opracowania na tle form ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne.

Nadmorski Obszar Chronionego Krajobrazu – utworzony został na podstawie Rozporządzenia Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego 1994 r. Nr 27, poz. 139). Swoimi granicami obejmuje brzeg morski, zalesiony i bezleśny pas wydm ciągnących się wzdłuż wybrzeża, a we wschodniej części Równinę Błot

Przymorskich i północne fragmenty sąsiadującej z nią Wysoczyzny Żarnowieckiej. Podstawowym walorem podlegającym ochronie jest tu zachowany naturalny układ stref krajobrazowych.

Ogólna powierzchnia obszaru wynosi 14 940 ha. W granicach tej formy ochrony przyrody znajduje się praktycznie cała powierzchnia analizowanego obszaru, za wyjątkiem obszaru o powierzchni kilkunastu m² na południowym krańcu obszaru opracowania. Granica OChK Nadmorskiego w rejonie obszaru opracowania przebiega wzdłuż zachodniego brzegu jez. Żarnowieckiego, drogi wojewódzkiej nr 213 i drogi gruntowej Żarnowiec – Odargowo. Aktualny status prawny tego obszaru reguluje Uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim ¹.

Obszar Natura 2000 Piaśnickie Łąki PLH220021, o powierzchni 1084,99 ha, obejmuje jedynie niewielki fragment zachodniego krańca analizowanego obszaru, na zachód od prawego brzegu Piaśnicy. Posiada obowiązujący plan zadań ochronnych². Obejmuje on fragment Równiny Błot Przymorskich pokrytej w niewielkiej części zmiennowilgotnymi łąkami i szuwarami. W granicach tego obszaru znajdują się starorzecza Piaśnicy położone wśród urozmaiconej mozaiki zbiorowisk roślinności nieleśnej i leśnej (lasy głównie brzoźowo-dębowe). Wśród nich pojawiają się płyty zarośli wierzbowych i woskownicy europejskiej. W granicach obszaru znajduje się też torfowisko wysokie Wierzchucińskie Bagno, niezalesione wydmy w okolicy ujścia Piaśnicy, estuarium Piaśnicy oraz fragment brzegu morskiego z typowym kompleksem siedlisk.

W granicach tej formy ochrony przyrody występuje unikatowy kompleks łąkowych, szuwarowych, zaroślowych oraz leśnych zbiorowisk roślinnych, charakterystycznych w przeszłości dla regionu. Fragmenty obszaru chronione w rezerwach dobrze zachowane i bardzo wartościowe, pozostała część obszaru daje duże możliwości renaturyzacji. Stwierdzono tu 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wśród nich bogate florystycznie łąki trzęślicowe (jedyne stanowisko dobrze zachowanych łąk trzęślicowych na Pomorzu), młaki niskoturzycowe (w tym zbiorowisko *Caricetum buxbaumii*), psiary niżowe, zarośla *Myrica gale* i lasy brzoźowo-dębowe, regenerujące torfowisko wysokie z borem i brzezią bagienną. Niektóre z w/w zbiorowisk mają tu jedyne stanowiska na Pobrzeżu Bałtyku, inne występują na wschodniej granicy zasięgu. Bardzo bogata i zróżnicowana pod względem ekologicznym flora roślin naczyniowych (265 gatunków), w tym ok. 20 taksonów uznawanych za zagrożone w Polsce i na Pomorzu, jedyne lub jedno z nielicznych na Pomorzu stanowisko: *Iris sibirica* (najliczniejsza populacja w Polsce północnej), oraz rzadkich tu *Gladiolus imbricatus*, *Carex buxbaumii*, *Viola persicifolia*, *Cnidium dubium*, *Laserpitium prutenicum*, *Carex hartmanii*. Torfowisko Wierzchucińskie Bagno jest torfowiskiem wysokim typu Bałtyckiego, zniekształconym przez osuszenie, jednak występuje na nim kompleks brzezin bagiennych i dobrze regenerujące się potorfia.

Podstawowe zagrożenie związane jest z odwodnieniem obszaru. Odwodnienie i przesuszenie łąk, regulacja rzeki Piaśnicy, sadzenie drzew na wydmach, niekontrolowany, intensywny ruch turystyczny.

¹ Źródło: <http://edziennik.gdansk.uw.gov.pl/Compatible/Details?Oid=32193>

² <http://gdansk.rdos.gov.pl/piasnickie-laki-plh220021>

Ponadto obszar opracowania położony jest w otulinie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego. Jej granica na omawianym obszarze jest zbieżna z granicą Nadmorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Dokładny przebieg granicy otuliny Parku określa Załącznik Nr 2 do uchwały Nr 142/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego. Park nie posiada obowiązującego planu ochrony.

Według definicji zawartej w Ustawie o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1614) otulina to wydzielony obszar ochronny wokół chronionego przyrodniczo terenu, zabezpieczający go przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka. Otulina nie jest, w rozumieniu art. 5 ust. 14 ustawy, formą ochrony przyrody, lecz obszarem, na którym działalność człowieka nie może negatywnie oddziaływać na przyrodę obszaru chronionego.

Planowane formy ochrony przyrody

Obszar opracowania położony jest poza planowanymi formami ochrony przyrody.

3.2. Walory krajobrazowe

Krajobraz obszaru opracowania kształtowany jest głównie przez zróżnicowanie rzeźby terenu i użytkowania gruntów. Z uwagi na położenie analizowanego obszaru na styku dwóch jednostek morfologicznych, jego krajobraz cechuje się stosunkowo wysokimi walorami krajobrazowymi.

Najwyższymi walorami krajobrazowymi cechuje się jego wschodnia część, głównie z uwagi na występujące szerokie plany widokowe na tereny przyległe. Z lokalnych kulminacji terenu zlokalizowanych m.in. pomiędzy Dmuchowem i Żarnowcem rozciąga się rozległa panorama widokowa na krajobraz równiny przymorskiej z mozaiką pól uprawnych, łąk i pastwisk poprzedzielanych szpalerami drzew wzdłuż dróg i cieków (fot. 1).



Fot. 1. Widok w kierunku zach. na równinę akumulacyjną i skłon wysoczyzny, rozpościerający się ze wzniesienia na pn.-wsch. krańcu obszaru opracowania.

W planach widokowych w kierunku pd.-wsch. widocznym elementem o charakterze dominanty krajobrazowej jest sylwetka gotyckiego zespołu klasztornego cysterek w Żarnowcu, pochodzącego z końca XIII w.

Krajobraz środkowej części analizowanego obszaru jest nieco bardziej monotony. Urozmaicają go rozległe plany widokowe w kierunku wschodnim na zabytkową zabudowę żarnowieckiego klasztoru, oraz zachodnim – na mozaikę półnaturalnych zadrzewień i łąk wzdłuż rzeki Piaśnicy. Walory krajobrazowe tego miejsca nieco obniżają dostrzegalne

zabudowania Dmuchowa i o niewysokich walorach wizualno-estetycznych, a także elementy infrastruktury technicznej – oczyszczalni ścieków oraz napowietrznych linii elektroenergetycznych niskiego napięcia.

Wysokimi walorami krajobrazu cechuje się zachodnia część obszaru opracowania, obejmująca fragment równiny aluwialnej z mozaiką łąk, pastwisk, zarośli i zadrzewień porastających podmokłe tereny wokół rzeki Piaśnicy. Głównym walorem tego jest jego półnaturalny charakter (liczne płaty stosunkowo mało przekształconych zadrzewień łągowych), a także różnorodność występujących tu komponentów środowiska: cieków wodnych, zadrzewień, ekstensywnie użytkowanych terenów rolnych.

Z uwagi na położenie wschodniego i północno-wschodniego krańca terenu w miejscu o podwyższonej ekspozycji krajobrazowej, dostrzegalnym w promieniu kilku - kilkunastu kilometrów z przyległej równiny przy morskiej i krawędzi wysoczyzny w rejonie Wierzchucina, zaleca się ograniczenie możliwości lokalizowania na tym terenie dominant krajobrazowych oraz innych elementów zainwestowania mogących stanowić wyraźny dysonans w krajobrazie.

3.3. Ochrona środowiska kulturowego

W obrębie obszaru opracowania nie występują obiekty nieruchome figurujące w Wojewódzkim Rejestrze Zabytków, Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków, jak i w Gminnej Ewidencji Zabytków. Od strony wschodniej obszar opracowania graniczy bezpośrednio z następującymi obiektami wpisanymi do rejestru zabytków:

- założenie dworsko - parkowe z przełomu XIX/XX w,
- ogród ozdobny z początku XIX w.

Na potrzeby zabezpieczenie właściwego eksponowania obiektów zabytkowych wsi Żarnowiec, w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa wschodnią część obszaru opracowania objęto strefą „K” ochrony krajobrazowej. Ochronie podlega także eksponowana sylweta wsi od strony północno - zachodniej z drogi wojewódzkiej nr 213, od strony Słupska. Ponadto wzdłuż tej drogi, ustanowiono panoramę widokową z widokiem na krajobraz otwarty w kierunku północnym, na środkową część obszaru opracowania.

4. Diagnoza stanu środowiska

4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Aktualny stan środowiska na obszarze opracowania wynika z charakteru, długotrwałości i natężenia oddziaływań antropogenicznych oraz naturalnych uwarunkowań, takich jak odporność elementów środowiska i przebieg procesów w nim zachodzących.

Do potencjalnych źródeł oddziaływań na środowisko na omawianym obszarze należą:

- oczyszczalnia ścieków „Żarnowiec” odprowadzająca oczyszczone ścieki do Piaśnicy oraz będąca potencjalnym źródłem lokalnych uciążliwości zapachowych,
- droga krajowa nr 213, która może oddziaływać na niektóre komponenty środowiska,
- gospodarstwa rolne, których intensywna działalność ma istotny wpływ m.in. na eutrofizację wód powierzchniowych,
- zabudowa mieszkaniowa terenów zabudowanych miejscowości Żarnowiec, która w okresie grzewczym jest źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych źródeł ciepła
- w przypadku awarii – kopania ropy naftowej i gazu, granicząca bezpośrednio od zachodu z obszarem opracowania. Na terenie kopalni znajduje się instalacja do awaryjnego spalania wydobywanego gazu, na wypadek uszkodzenia odbiorczego gazociągu.

Jakość powietrza

Decydujący wpływ na stan aerosanitarny powietrza w obrębie obszaru opracowania emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła zabudowy mieszkaniowej, częściowo także ze źródeł komunikacyjnych (droga wojewódzka 213). Lokalnym źródłem uciążliwości zapachowych jest oczyszczalnia ścieków „Żarnowiec” (patrz rozdz. 5.8). Stan zanieczyszczenia atmosfery wynika również z emisji pochodzącej ze źródeł położonych poza obszarem opracowania.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na obszarze opracowania jest ruch komunikacyjny odbywający się na linii kolejowej nr 213 relacji Słupsk - Puck. Duże natężenie ruchu na tej drodze występuje zwłaszcza w sezonie letnim – wakacyjnym. Poza tym okresem natężenie ruchu a zatem także i emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych są znacząco niższe. Głównymi zanieczyszczeniami komunikacyjnymi są tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla i węglowodory, a także sadze i pyły.

Obszar opracowania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914), należy do strefy pomorskiej (PL2202). Dla wyznaczonej strefy wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za 2017 r., wydzielono klasy:

- klasa A, jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów docelowych,
- klasa C, jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy docelowe,
- klasa D1, jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2, jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Ogólną, roczną ocenę jakości powietrza za rok 2017 wykonano w oparciu o układ stref, wykorzystywanych dla ogólnej oceny stanu powietrza przez WIOŚ. Zgodnie z tym podziałem obszar opracowania znajduje się w rozległej strefie pomorskiej, obejmującej większość terytorium województwa. Została ona do klasy C - oznaczającej niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10 i PM2,5 oraz niedotrzymany poziom benzen(a)pirenu. Zagrożone jest także długoterminowe (2020) niedotrzymane poziomu docelowego ozonu (WIOŚ 2015b). Klasyfikację strefy, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 1. Klasyfikacja obszaru strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Obszar strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
	SO ₃	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	PM2,5
Strefa pomorska	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A(D2)	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za 2017 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk 2018.

Klasyfikacja ta jednak, ze względu na rozległość stref odniesienia oceny jest mało reprezentatywna dla określenia lokalnego stanu jakości powietrza. Na terenie gminy Krokowa brak jest punktów monitoringu stanu zanieczyszczeń powietrza. W „Rocznej ocenie stanu powietrza. Raport za rok 2017” (WIOŚ 2018) przedstawiono wyniki pomiarów stężeń średniorocznych zanieczyszczeń powietrza w punkcie pomiarowym w Łebie. Jest on zlokalizowany ok. 32 km na zachód od obszaru opracowania. Nie odnotowano na niej przekroczeń wartości żadnego z podstawowych wskaźników jakości powietrza. Jak wynika z wyników modelowania propagacji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłu zawieszonego na obszarze opracowania należy spodziewać się nieco wyższych zawartości tych zanieczyszczeń w stosunku do stacji pomiarowej w Łebie. Są to jednak nadal wartości na poziomie niskim, znacznie poniżej dopuszczalnych norm. Należy zatem przyjąć, że na terenie opracowania stan powietrza jest dobry i odpowiada w pełni dopuszczalnym normom.

Tab. 2. Stężenia średnioroczne zanieczyszczeń powietrza w 2017 r. w Łebie.

Adres stacji	Mierzone zanieczyszczenia (µg/m ³)	
	NO ₂	SO ₂
Łeba, Rąbka 1a	4	1

Źródło: Roczna ocena stanu powietrza. Raport za 2017 rok (WIOŚ 2018).

Klimat akustyczny

Wzdłuż południowej granicy obszaru opracowania przebiega droga wojewódzka nr 213 Słupsk – Puck. Jest ona głównym źródłem hałasu na tym terenie. Według generalnego pomiaru ruchu w 2015 r. (GDDKiA), średni dobowy ruch pojazdów (SDRR) na tej drodze, na odcinku Wierzchucino - Krokowa, przechodzącym przez obszar opracowania wynosił 3289

poj/d, z czego aż ok. 90,3% to pojazdy osobowe. Biorąc pod uwagę zarówno natężenie ruchu, jak i korzystną strukturę (ciężkie samochody ciężarowe i autobusy – poniżej 3,8%) droga nie stanowi znaczącego źródła hałasu o ponadnormatywnym oddziaływaniu na tereny sąsiednie.

Dopuszczone poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie dotrzymania dopuszczalnych norm hałasu w środowisku (Dz.U. 2007, Nr 120, poz. 826 ze zmianami). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu. Wartości normatywne dopuszczalne dla hałasu ze źródeł drogowych (dominujące źródło hałasu w mieście) przedstawiono poniżej:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej (większość zabudowy centrum miasta) w porze dziennej 65 dB i w porze nocnej 56 dB.
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży - w porze dziennej 61 dB i w porze nocnej 56 dB.

Przeprowadzone szacunkowe obliczenia natężenia hałasu powodowanego przez drogę, przy zastosowaniu metodyki GDDKiA, zakładając ruch w ciągu 8 godzin nocy na poziomie 22% średniego natężenia dobowego a w ciągu 16 godzin dnia – odpowiednio 78%, wykazują, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu mogą występować wyłącznie w porze nocy i osiągać wartości ok. 57dB w odległości rzędu do ok. 10 m od osi drogi.

Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że subiektywne poczucie hałasu mogące powodować uczucie zamęczenia i dyskomfortu, kwalifikowane jako średnia uciążliwość (por. tab. 4) może pojawiać się już od natężenia powyżej 52dB/A, zatem niższego niż dopuszczalna norma dla hałasu komunikacyjnego (por. tab. 3).

Ze względu na stały wzrost liczby pojazdów, zwiększające się natężenie ruchu, a także rozbudowę terenów mieszkaniowych i rekreacyjnych w rejonie Karwi, można przyjąć, że na terenie tym utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem komunikacyjnym.

Tab. 3. Subiektywna skala uciążliwości hałasu komunikacyjnego.

Wartości poziomu hałasu	OCENA
$L_{Aeq} < 52$	mała uciążliwość hałasu
$52 \leq L_{Aeq} \leq 62$	średnia uciążliwość
$63 \leq L_{Aeq} \leq 70$	duża uciążliwość
$L_{Aeq} > 70$	bardzo duża uciążliwość

Źródło: Kurpiewski A., Kucharski R. J., Pełka W., 1998, Wskazówki metodyczne opracowania planu akustycznego miasta średniej wielkości, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

Ponadto źródłem hałasu w obrębie obszaru opracowania mogą być prace rolnicze i prace budowlane. Są to źródła hałasu o charakterze tymczasowym, przemijającym.

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Stan wód Piaśnicy, w zlewni której położony jest analizowany obszar, na przestrzeni ostatnich lat badany był przez WIOŚ Gdańsk w roku 2012 (Ocena JCWP wykonana w 2015 roku, WIOŚ Gdańsk³). Jakość wód tego ciekłu - jako sztuczną część wód powierzchniowych – w ocenie ogólnej zakwalifikowano w kategorii dobrego potencjału ekologicznego. Wszystkie wskaźniki stanu biologicznego, fizycznego i chemicznego mieściły się w klasie dobrej lub bardzo dobrej.

Wody podziemne

Jakość wód podziemnych była badana przez WIOŚ w ramach monitoringu regionalnego w ujęciach podziemnych, położonych poza obszarem opracowania w miejscowościach Starzyno (ok. 12 km na wschód od obszaru opracowania) i Czymanowo (ok. 7 km na południowy-zachód od obszaru opracowania). Zgodnie z danymi WIOŚ za 2015 r.⁴ stan jakości wód podziemnych w obu ujęciach oceniono na dobry. Obszar opracowania zlokalizowany jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW200013. Stan wód podziemnych zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym określono jako dobry.

Jakość wód podziemnych była badana przez WIOŚ w ramach monitoringu regionalnego w ujęciach podziemnych, położonych poza obszarem opracowania w miejscowościach Starzyno (ok. 5 km na południowy – wschód od Sławoszyna) i Czymanowo. Zgodnie z danymi WIOŚ za 2015 r.⁵ stan jakości wód podziemnych w obu ujęciach oceniono na dobry. Obszar opracowania zlokalizowany jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW200013. Stan wód podziemnych zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym określono jako dobry.

Przekształcenia rzeźby terenu i gleb

W obrębie obszaru opracowania nie stwierdzono istotniejszych przekształceń powierzchni ziemi, takich jak na przykład wyrobiska kruszywa. Z nieznaczających lokalnych przekształceń rzeźby terenu wymienić można

- obwałowania zachodniego brzegu rzeki Piaśnicy przepływającej przez zachodni kraniec obszaru opracowania. Są to obwałowania o wysokości około 1 m.
- pole filtracyjne oczyszczalni ścieków „Żarnowiec” w środkowej części obszaru – znajduje się ono w sztucznym zagłębieniu terenu o powierzchni 2,5 ha i maksymalnej głębokości 2 m.
- nasypy ziemne wokół infrastruktury technicznej oczyszczalni ścieków „Żarnowiec”, o wysokości dochodzącej do 3 m.

³ <https://www.gdansk.wios.gov.pl/wios/aktualnosci/54-aktualnosci-publikowane-w-2016-roku/493-ocena-jcwp-wykonana-w-2015-roku.html>

⁴ <https://www.gdansk.wios.gov.pl/monitoring/informacje-o-stanie-srodowiska/oceny-jakosci-wod/763-monitoring-wod-podziemnych-w-2015-roku.html>

⁵ <https://www.gdansk.wios.gov.pl/monitoring/informacje-o-stanie-srodowiska/oceny-jakosci-wod/763-monitoring-wod-podziemnych-w-2015-roku.html>

Poza zmianami rzeźby terenu i przypowierzchniowych warstw litologicznych, wyżej wymienione obszary cechują się przekształceniem lub znaczącym zniszczeniem pokrywy glebowej oraz roślinności.

Na pozostałym terenie występują jedynie niewielkie przekształcenia powierzchni terenu wynikające głównie z realizacji lokalnych dróg, kanałów odwadniających, zabudowy i towarzyszącej jej infrastruktury technicznej. Na gruntach rolnych nastąpiły niewielkie przekształcenia powierzchni terenu, które wynikają z przeprowadzanych zabiegów agrotechnicznych. Przekształcenia te dotyczą zazwyczaj jedynie przypowierzchniowej warstwy litosfery.

Zanieczyszczenie gleb

Na analizowanym terenie nie przeprowadzono dotychczas szczegółowych badań dotyczących stopnia zanieczyszczenia gleb. Stąd też do problematyki tej można się odnieść jedynie w sposób ogólny.

Z informacji zawartych w Atlasie Geochemicznym Polski 1:500 000⁶ wynika iż gleby analizowanego obszaru mogą cechować się jedynie nieznacznie podwyższonym poziomem zawartości siarki (0,02 mg/kg) i tytanu (52,19 mg/kg), jednak nie zachodzi ryzyko występowania lokalnych przekroczeń ich dopuszczalnej zawartości w glebie. Są to zanieczyszczenia naturogeniczne. Brak większych ośrodków przemysłowych na tym terenie powoduje, iż grunty te nie są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

Pola elektromagnetyczne

Na analizowanym terenie, oraz w jego najbliższym otoczeniu obecnie nie prowadzi się monitoringu poziomu natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Z tego względu można dokonać jedynie ogólnej oceny, opierającej się na analizie rozmieszczenia poszczególnych potencjalnych emitorów promieniowania elektromagnetycznego. W obrębie obszaru opracowania występują jedynie linie energetyczne średniego i niskiego napięcia. Nie są one istotnym źródłem pól elektromagnetycznych, powodującym występowanie przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia pola elektrycznego lub magnetycznego w środowisku.

Można stwierdzić, że linie przesyłowe niskiego i średniego napięcia nie powodują ponadnormatywnych emisji pól elektromagnetycznych do środowiska. Pod względem emisji tych pól są one całkowicie bezpieczne i nie powodują szkodliwego wpływu na zdrowie i życie ludzi.

⁶Źródło: http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/PIGMainExtranet/serwis_gis

4.2. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji

Obszar opracowania charakteryzuje się zróżnicowanym poziomem odpornością środowiska na obciążenia antropogeniczne. Z pośród korzystnych czynników potencjału odpornościowo – regulacyjnego obszaru opracowania wymienić można :

- dobre warunki przewietrzania wschodniej części obszaru –wpływają korzystnie na potencjał samooczyszczania w aspekcie czystości powietrza atmosferycznego,
- niewielkie spadki terenu i deniwelacje na terenach rolniczych ograniczają rozwój zjawisk erozji wodnej gleb. Zgodnie z metodyką oceny zagrożenia erozyjnego gruntów opracowaną w IUNG (Józefaciuk A., Józefaciuk C., 1996) obszar cechuje się na ogół brakiem lub słabym natężeniem potencjalnej erozji wodnej gleb.
- względna stabilność morfodynamiczna – niewielki poziom zagrożenia erozją i ruchami masowymi.

Ze słabszych stron potencjału odpornościowo – regulacyjnego obszaru opracowania wymienić można :

- niekorzystne warunki ochrony zasobów wód podziemnych z uwagi na ich słabą izolację utworami geologicznymi (środkowa część obszaru), bądź brak warstw izolacyjnych (zachodnia część). Elementem niekorzystnym jest też zlokalizowana w środkowej części terenu oczyszczalnia ścieków, która zwiększa potencjalne ryzyko zanieczyszczania wód podziemnych, szczególnie w przypadku jej awarii.
- stosunkowo wysoki poziom przekształcenia naturalnego środowiska wschodniej części analizowanego terenu. Nie występują tam większe kompleksy leśne, które mogłyby pełnić funkcję płatów ekologicznych.

4.3. Wstępna prognoza zmian w przypadku braku realizacji planu

Zmiany w środowisku analizowanego terenu można prognozować na podstawie obserwowanych obecnie tendencji. Obecnie teren opracowania objęty jest działaniami inwestycyjnymi związanymi z rozszerzaniem się zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Wiąże się to ze zmianami aktualnego charakteru użytkowania gruntów i przekształceniem powierzchni ziemi, gleb oraz roślinności.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu wydawanie pozwoleń na budowę dla poszczególnych obiektów budowlanych może być realizowane na podstawie indywidualnych decyzji o warunkach zabudowy. Jest to niekorzystne z punktu widzenia zachowania ładu przestrzennego, walorów krajobrazowych, jak i odpowiednich warunków życia i zdrowia mieszkańców, zważywszy na obecność obiektów takich jak oczyszczalnia ścieków, czy granicząca z obszarem planu kopalnia ropy naftowej i gazu ziemnego „Żarnowiec”.

W przypadku dalszego spontanicznego rozwoju zabudowy w oparciu o indywidualne decyzje o warunkach zabudowy przewiduje się:

- potencjalne zagrożenia walorów przyrodniczych i krajobrazowych (w tym rezerwatów „Piaśnickie Łąki” i „Długosz Królewski w Wierzchucinie”) w wyniku dalszego nieuporządkowanego rozwoju zabudowy;
- pogorszenie warunków życia i zdrowia mieszkańców w wyniku niekorzystnej lokalizacji zabudowy względem uciążliwych dla środowiska obiektów.

5. Charakterystyka ustaleń projektu planu

5.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi

Na szczeblu planowania przestrzennego w gminie oceniany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Krokowa, przyjętego uchwałą nr III/23/2010 Rady Gminy Krokowa z dnia 29 grudnia 2010 r. (ze zmianami w 2014 r.).

Na szczeblu ponadlokalnym wprowadzane do projektu planu ustalenia planistyczne powiązane są pośrednio z następującymi dokumentami:

- 1) „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030”, uchwalonego przez Sejmik Województwa Pomorskiego uchwałą Nr 318/XXXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.),
- 2) Programem Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025,
- 3) Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020, (Uchwała nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku). Jest to podstawowy dokument strategiczny wytyczający kierunki rozwoju województwa pomorskiego aż do roku 2020.

W zakresie rozwiązań dotyczących lokalizacji odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika) projekt planu wykazuje zgodność z następującymi dokumentami:

- Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r. przyjętą przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 58 z dnia 15 kwietnia 2014 r. – za cel przyjęła wytyczenie kierunków, w których powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

5.2. Ustalenia projektu planu

Zasadniczym celem ocenianego projektu MPZP jest uporządkowania zasad zagospodarowania terenów wskazanych w dotychczasowym planie pod rozwój zabudowy, wskazanie terenów pod lokalizację przyszłej zabudowy mieszkaniowej i ograniczenie możliwości zabudowy pozostałych terenów (aktualne tereny rolnicze).

Ustalenia projektu planu wprowadzają następujące przeznaczenia terenów:

- K/O** - kanalizacja i gospodarowanie odpadami (teren oczyszczalni);
- RM** - tereny zabudowy zagrodowej;
- E** – elektroenergetyka;
- EF** - tereny lokalizacji farmy fotowoltaicznej o mocy do 100KW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną;
- R** - tereny rolnicze;
- ZL** - lasy;
- WS** - tereny wód powierzchniowych śródlądowych;

ZZ - obszary szczególnego zagrożenia powodzią;
tereny drogowe i parkingi (**KDD, KX, KP**).

Na zdecydowanej większości powierzchni plan jedynie reguluje zasady zagospodarowania na istniejących już terenach (tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej, usługowej). Sankcjonuje na nich istniejący stan zagospodarowania w stosunku do sytuacji w terenie.

Istotne ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska zawarte są w § 9 projektowanego dokumentu. Najistotniejsze z punktu widzenia niniejszej prognozy to:

1. Cały obszar objęty planem jest położony w granicach Nadmorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i otuliny Nadmorskiego Parku Krajobrazowego. Wszelkie podejmowane działania inwestycyjne powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.
2. Część obszaru planu, jak na rysunku planu, znajduje się w obszarze NATURA 2000 Piaśnickie Łąki, oznaczonym na rysunku planu. Wszelkie podejmowane działania inwestycyjne powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.
3. Powierzchnie terenu należy chronić przed erozją wodną poprzez zapewnienie swobodnego odpływu wód opadowych, nie dopuszczając do ich zalegania i do zalewania działek sąsiednich.
4. Należy zapewnić spójny system gospodarki wodami gruntowymi (np. drenaż, przepusty itp.) biorąc pod uwagę uwarunkowania terenów przyległych. W przypadku natrafienia w trakcie realizacji robót budowlanych na istniejący drenaż należy go bezwzględnie zachować lub przełożyć zachowując spójność systemu drenażowego całego obszaru.
5. Wszelkie cieki wodne naturalne i rowy melioracyjne, oczka wodne oraz zbiorniki wodne podlegają ochronie, konserwacji i zapewnieniu nienaruszalnego przepływu wód. Właściciele terenu zobowiązani są utrzymywać i konserwować rowy melioracyjne i urządzenia wodne stanowiące ich własność, oraz mają obowiązek zapewnić do nich dostęp odpowiednim służbom w celu ich utrzymania i konserwacji.
6. Dla całego terenu należy przyjąć poziom hałasu w środowisku jak w przepisach odrębnych. W przypadku wystąpienia przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska, na terenach wymagających ochrony akustycznej ustala się zastosowanie środków ograniczających hałas, co najmniej do poziomów dopuszczalnych np. poprzez nasadzenie pasa zieleni o charakterze izolacyjno-krajobrazowym (z gatunków dopasowanych do warunków siedliskowych regionu, formowana, np. piętrowo).
7. Przy realizacji ustaleń planu należy zapewnić ochronę siedlisk i stanowisk gatunków chronionych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi ochrony gatunkowej: dziko występujących roślin objętych ochroną, dziko występujących zwierząt objętych ochroną, dziko występujących grzybów objętych ochroną.

8. Zachodnia część obszaru planu jest położona w granicach Nadmorskiego Korytarza Ekologicznego o randze subregionalnej (Plan województwa pomorskiego). Obowiązują ustalenia szczegółowe.

Istotne ustalenia wiążące się z możliwym wpływem na środowisko, a także ustalające ograniczenia, mające na celu zmniejszenie wpływu na jego komponenty, zawarto w § 18 ust. 2 projektu. Najistotniejsze z nich to:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę: zaopatrzenie z istniejącej i projektowanej sieci wodociągowej, dopuszcza się również w sposób indywidualny w miejscach, gdzie nie ma technicznych możliwości przyłączenia działki do sieci wodociągowej; należy zabezpieczyć wodę do celów przeciwpożarowych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 2) w zakresie odprowadzenia ścieków:
 - a) do sieci kanalizacji sanitarnej. Jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej, na terenach, które nie mają dostępu do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się zbiorniki na ścieki lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków powinno być poprzedzone dokładnym rozpoznaniem warunków gruntowo – wodnych oraz ukształtowania terenu, które pozwolą na ich lokalizację. Po rozbudowie sieci kanalizacyjnej wszystkie obiekty należy obowiązkowo przyłączyć do sieci, a indywidualne rozwiązania bezwzględnie zlikwidować. Nie dopuszcza się funkcjonowania równocześnie kanalizacji sanitarnej i zbiorników na ścieki;
 - 3) w zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych:
 - a) z dachów obiektów kubaturowych – lokalne odprowadzenie na terenie działki do gruntu lub do systemu kanalizacji deszczowej, gromadzenie części wód opadowych w celu późniejszego wykorzystania do nawodnienia trawników, zieleńców, do prac porządkowych lub celów p. poż.;
 - b) z terenów parkingów, dróg utwardzonych, placów manewrowych odprowadzenie do odbiornika (tj. rowu, gruntu, zbiornika lub kanalizacji deszczowej) zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) zakazuje się powierzchniowego odprowadzania wód deszczowych poza granice nieruchomości,
 - c) należy stosować rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantujące zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej,
 - d) należy zastosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, aby na analizowanym terenie, a także na terenach przyległych nie naruszyć stosunków gruntowo wodnych,
 - e) należy zabezpieczyć odpływ wód opadowych w sposób chroniący teren przed erozją wodną oraz zaleganiem wód opadowych,
- 4) w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:
 - a) z sieci elektroenergetycznej niskiego lub średniego napięcia,

b) obowiązuje rozbudowa sieci i urządzeń przesyłu energii elektrycznej w zakresie niezbędnym do zaopatrzenia w energię elektryczną zabudowy na całym terenie opracowania;

5) w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą: obowiązuje zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych

niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł; zaleca się stosowanie odnawialnych źródeł energii;,

(...)

7) w zakresie utylizacji odpadów stałych:

a) po segregacji wywóz na składowisko odpadów za pośrednictwem specjalistycznych jednostek, zgodnie ze stosownymi uchwałami Rady Gminy Krokowa,

b) gospodarka odpadami musi być zgodna z obowiązującymi przepisami

Z punktu widzenia ochrony walorów krajobrazowych środowiska istotny zapis zawarto również w **§ 10 pkt. 1** projektu uchwały:

1) ustala się strefę ochrony krajobrazowej "K" oznaczoną na rysunku planu, stanowiącą zabezpieczenie właściwego eksponowania zespołów i obiektów zabytkowych stref „A” i „B”, znajdujących się poza granicami planu. Obowiązują ustalenia szczegółowe;

2) zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych oraz nasadzeń alei wzdłuż głównych dróg we wsi; dopuszcza się cięcia sanitarne i usunięcie drzew szczególnie zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego, drzew w złym stanie fitosanitarnym oraz drzew będących w kolizji inwestycyjnej.;

Projekt planu szeroko odnosi się również do należytego zabezpieczenia walorów środowiska kulturowego, poprzez zapisy sformułowane w **§ 11**. Kluczowe ustalenia i zapisy dotyczą ochrony:

- stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych - ujętych w ewidencji zabytków archeologicznych.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu: „Wszelkie prace naruszające strukturę gruntu wymagają przeprowadzenia niezbędnych badań archeologicznych na zasadach określonych przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami”.

6. Analiza oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń projektu planu na środowisko

6.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe

Zasadniczą zmianą sposobu zagospodarowania terenu wynikającą z realizacji projektu planu będzie:

- lokalizacja terenu farmy fotowoltaicznej na terenie 02-EF;
- dopuszczenie lokalizacji parkingu na terenie 35-KP.

Wszystkie ustalenia dotyczące wyżej wskazanych przeznaczeń dotyczą terenów dotychczas użytkowanych rolniczo.

Łącznie w wyniku realizacji ustaleń planu pod nowe ww. funkcje zostanie przeznaczony teren dotąd niezainwestowany o powierzchni ok. 1,1 ha, co stanowi niecały 1 % powierzchni obszaru objętego projektem planu.

Planowane zmiany przeznaczenia dotyczą wyłącznie aktualnie wykorzystywanych gospodarczo gruntów rolnych V klasy bonitacyjnej.

Pozostałe tereny nie są objęte zmianami przeznaczeń i docelowego zagospodarowania. Teren oczyszczalni ścieków – 1-K/O nie ulega zwiększeniu. W jego granicach dopuszcza się rozwój oczyszczalni na gruntach przeznaczonych już na ten cel w ewidencji (oznaczone jako Ba).

W granicach terenu 03-RM całość powierzchni posiada aktualnie również przeznaczenie pod zabudowę (w ewidencji grunt oznaczony jako Br). Projekt planu nie wprowadza zatem możliwości rozszerzenia zabudowy na ww. terenach, w stosunku do aktualnie istniejących przeznaczeń. Na obu wymienionych terenach przedmiotowy dokument ustala dopuszczalny zasięg zabudowy, poprzez wprowadzenie nieprzekraczalnych linii zabudowy.

Plan wprowadza jednocześnie szereg zapisów dotyczących uszczegółowienia zasad zagospodarowania w zakresie wskaźników urbanistycznych, dotyczących intensywności zabudowy, a także formy i kolorystyki obiektów na terenach zabudowy zagrodowej (RM).

Realizacja ustaleń planu w zakresie przeznaczenia pod zainwestowanie dotychczasowych terenów rolniczych będzie miała wpływ na większość elementów środowiska przyrodniczego. Można tutaj zidentyfikować następujące oddziaływania bezpośrednie:

- trwała, małopowierzchniowa zmiana sposobu użytkowania gruntów,
- miejscowe zniszczenie i zmiany aktualnej roślinności upraw rolniczych oraz łąk,
- lokalne zniszczenie lub przekształcenie dotychczasowej pokrywy glebowej,
- nieznanne, miejscowe przekształcenia zespołów fauny występujących na danym obszarze,

- przekształcenie przypowierzchniowej warstwy litologiczno – glebowej, lub możliwe wprowadzenie gruntów nawiezionych, o odmiennych własnościach mechanicznych,
- wprowadzenie nowych obiektów techniczno – budowlanych – panele fotowoltaiczne (teren 02-EF),
- nieznaczną zmianę krajobrazu.

Pośrednimi skutkami realizacji zamierzonych w planie przekształceń będą m.in.:

- utrata zasobów glebowych o niskiej przydatności rolniczej – V klasy bonitacyjnej (gruntu ornego RV i łąki ŁV) – wyłączenie ich z użytkowania rolniczego,
- potencjalnie zwiększone zanieczyszczenie odprowadzanych wód deszczowych,

Oddziaływania te koncentrować się będą na terenach dotąd nieprzekształconych i niezainwestowanych – o łącznej powierzchni do ok. 1,1 ha.

Wymienione wyżej oddziaływania nie wystąpią na terenach pozostających w dotychczasowym użytkowaniu – jako tereny rolnicze (R), wody powierzchniowe (WS) oraz lasy (ZL).

W dalszej części prognozy ocenione zostały opisane zidentyfikowane powyżej oddziaływania wynikające z realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, dopuszczających wprowadzenie opisanych wyżej zmian.

6.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Na etapie inwestycyjnym na powierzchni przeznaczonej pod zabudowę mieszkaniową może ulec nieznaczej zmianie rzeźba terenu, struktura i układ przypowierzchniowych warstw litologicznych.. W przypadku takim, wprowadzone mogą zostać nowe warstwy gruntów o odmiennych właściwościach fizycznych (podsypki piaszczysto – żwirowe, nawierzchnie utwardzone). Dotyczy to zwłaszcza terenu planowanego parkingu sezonowego 35-KP.

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania na tereny użytków rolnych będzie utrata zasobów glebowych gruntów orných i łąk niskiej jakości (V klasa bonitacji) o powierzchni około 1,1 ha.

6.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Niezbędnym elementem zapewniającym ochronę jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest odpowiednia gospodarka wodno – ściekowa na terenach objętych planem. Ustalenie planu w sposób odpowiedni regulują te kwestie poprzez ustalenie obowiązkowego odprowadzania ścieków bytowych do sieci kanalizacyjnej w miejscach gdzie ona istnieje lub zostanie doprowadzona. Funkcjonowanie zbiorników bezodpływowych dopuszczalne jest jedynie warunków – jako rozwiązanie tymczasowe, do czasu rozwinięcia systemu kanalizacji sanitarnej.

Zmiany przeznaczenia terenów przyjęte w projekcie planu nie spowodują zwiększenia ilości ścieków i nie wpłyną negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja ustaleń planu może potencjalnie wpłynąć na zwiększenie zanieczyszczenia wód, jedynie na niewielkiej powierzchni przeznaczonej pod sezonowy parking (ok. 0,5 ha). Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię parkingu, a także skuteczność działania przyległych do tej powierzchni muraw trawiastych na redukcję zanieczyszczeń w wodach (zdolność redukcyjna w stosunku do zawiesin wynosi 50 a nawet 90%), należy uznać, że nie wystąpi możliwość istotnego wpływu na jakość wód.

Należy zatem uznać, że nie nastąpi negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, a tym samym osiągnięcie celów środowiskowych założonych w aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły⁷ (cele środowiskowe Ramowej Dyrektywy Wodnej).

6.4. Oddziaływanie na szatę roślinną

W zakresie oddziaływania na szatę roślinną, realizacja ustaleń projektu planu nie będzie wiązać się znaczącym przekształceniem, wzięwszy pod uwagę aktualny stan fitocenoz na terenach wskazanych do zainwestowania i przeznaczoną w planie pod nowe funkcje powierzchnię. W przypadku terenu planowanej farmy fotowoltaicznej (02-EF) jest to wyłącznie grunt orny, ze zbiorowiskami segetalnymi pól uprawnych. Cechuje się on niskimi walorami florystycznymi i fitocenotycznymi. Nie przewiduje się w związku z tym istotnego oddziaływania na walory biocenotyczne. Do znaczniejszych przekształceń dojdzie w przypadku lokalizacji parkingu na terenie łąkowym (35-KP). W tym przypadku nastąpi zniszczenie niewielkiego fragmentu zbiorowisk łąk podmokłych łąk (powierzchnia ok. 0,5 ha). W związku z niewielką zajmowaną powierzchnią zmiany te należy uznać za umiarkowane. Nie spowodują one degradacji pozostałej części płatu łąk. Wskazane jest jednak zachowanie zadrzewień występujących przy północno-zachodniej granicy terenu.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wpływu na cenniejsze ekosystemy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, wskazanych na obszarze opracowania.

Zapisy planu pozostawiają w użytkowaniu leśnym znaczne powierzchnie, w tym mozaikę zadrzewień i zalesień na terenie doliny rzeki Piaśnicy – w zachodniej i północnej części obszaru. Są to ustalenia korzystne dla zachowania podstawowej osnowy biologicznej na terenie planu i jednocześnie warunków do zachowania bioróżnorodności.

Na obszarach przeznaczonych pod zainwestowanie nie zidentyfikowano występowania siedlisk przyrodniczych z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej. Stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej, zostały stwierdzone na obszarze wskazanym w ocenianym planie jako teren zieleni naturalnej – do zachowania i wyłączonym z

⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1911)

zainwestowania. W związku z tym należy stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na cenne i chronione siedliska roślin i gatunki flory, w tym siedliska i gatunki wymagające ochrony w postaci obszarów Natura 2000.

Należy zatem stwierdzić, że realizacja ustaleń planowanego dokumentu nie wpłynie znacząco negatywnie na szatę roślinną.

6.5. Oddziaływanie na faunę

Realizacja ustaleń projektu planu będzie się wiązać ze zmianą występujących tu aktualnie biotopów na bardzo niewielkiej powierzchni ok. 1,1 ha – ograniczonej do terenów użytków rolnych. Są to siedliska zasiedlane przez nieliczną gatunkowo faunę w większości o charakterze antropogenicznym. Nie dojdzie zatem do istotnego wpływu na cenne gatunki zwierząt.

Ustalenia planu w zakresie lokalizacji parkingu (35-KP) naruszają na bardzo niewielkiej powierzchni fragment korytarza ekologicznego rzeki Piaśnicy. Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo szosy (droga wojewódzka), znikomą powierzchnię (0,5 ha) i sezonowy charakter planowanego obiektu, nie przewiduje się w tym przypadku zakłóceń migracji organizmów żywych, w tym płazów – mogących przemieszczać się na sąsiednie tereny podmokłe.

Oceniany projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu (bez zmian) płaty zarośli, zadrzewień i zakrzewień, a także wilgotnych łąk, będące głównymi siedliskami fauny analizowanego obszaru w północnej i zachodniej jego części. Należy zatem uznać, że realizacja ustaleń planu nie wpłynie istotnie na zasoby fauny analizowanego obszaru.

6.6. Wpływ na klimat lokalny

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje zmian warunków klimatu lokalnego. Budowa farmy fotowoltaicznej i parkingu o niewielkiej powierzchni nie przyczyni się do większego ograniczenia przewietrzania terenu. Obszary te i związane z nimi elementy nie będą stanowiły istotnej przeszkody dla napływających mas powietrza. W wyniku częściowej likwidacji pokrywy roślinnej oraz zwiększenia udziału powierzchni utwardzonych, może nastąpić nieznaczny i ściśle lokalny wzrost średniej temperatury powietrza, oraz spadek wilgotności względnej. Będą to jednak zmiany ściśle miejscowe, praktycznie nieodczuwalne.

6.7. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza

Wprowadzenie nowych terenów zainwestowanie wpłynie w nieznacznym stopniu na stan aerosanitarny jedynie w przypadku planowanej lokalizacji parkingu 35-KP. Z uwagi na niewielką powierzchnię dopuszczoną w projektowanym dokumencie i tym samym niewielką liczbę miejsc parkingowych, przeznaczonych głównie dla sezonowej obsługi spływów kajakowych rzeką Piaśnicą, wpływ ten będzie nieznaczny i nie

spowoduje praktycznie zwiększenia emisji w stosunku do wielkości pochodzących z ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej.

Generalnie zapisy planu minimalizują potencjalny wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego poprzez nakaz stosowania niskoemisyjnych źródeł ciepła (główny czynnik związany z tzw. „niską” emisją zanieczyszczeń na terenach zabudowy mieszkaniowej). Należy uznać, że potencjalny wpływ ustaleń planu w zakresie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo – usługowej na zanieczyszczenie powietrza będzie nieznaczny.

6.8. Wpływ na klimat akustyczny

Wprowadzenie nowych terenów o funkcji parkingu (35-KP) i farmy fotowoltaicznej (02-EF) nie spowoduje zmiany aktualnego klimatu akustycznego. Niewielki teren planowanego parkingu, nie będzie powodował istotnego zwiększenia ruchu komunikacyjnego, a co za tym idzie nie wpłynie istotnie na aktualny klimat akustyczny w granicach planu, kształtowany w głównej mierze przez oddziaływanie ruchu komunikacyjnego od drogi wojewódzkiej nr 213. Należy uznać, że planowany dokument nie wpłynie na klimat akustyczny.

6.9. Oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych

Projektowany dokument nie wprowadza nowych obiektów lub elementów infrastruktury będących źródłami promieniowania elektromagnetycznego. Realizacja ustaleń planu nie spowoduje zatem wystąpienia emisji pól elektromagnetycznych, mogących mieć wpływ na zdrowie i życie mieszkańców.

6.10. Wpływ na warunki życia człowieka

Realizacja ustaleń projektu zmiany planu nie wpłynie negatywnie na warunki życia i zdrowie mieszkańców. Oceniany dokument nie wprowadza nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej w sąsiedztwie najbardziej uciążliwych obiektów jakimi są:

- grupowa oczyszczalnia ścieków w Żarnowcu;
- droga wojewódzka nr 213.

Potencjalny wpływ na warunki życia człowieka może mieć planowana farma fotowoltaiczna (02-EF). Będzie to jednak obiekt niewielki, nie powodujący emisji zanieczyszczeń powietrza ani hałasu. Należy zwrócić uwagę, że obiekt ten zlokalizowany jest optymalnie:

- w dużej odległości od zabudowy;
- w sąsiedztwie grupowej oczyszczalni ścieków Żarnowiec.

Praktycznie wyklucza to możliwość oddziaływania planowanej inwestycji na warunki życia człowieka.

W przypadku budowy na terenie 02-EF farmy o powierzchni zabudowy nie mniej niż 0,5 ha (co jest możliwe na podstawie zapisów planu – całość terenu 02-EF ma

powierzchnię 0,6 ha), będzie ona zaliczać się przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W takim przypadku ustalenie możliwego wpływu środowisko – w tym warunki życia człowieka - powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

6.11. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń projektu planu spowoduje bardzo niewielkie, ściśle lokalne zmiany fizjonomii krajobrazu. Będą one dotyczyły bardzo niewielkich powierzchni. Do obiektów, które potencjalnie mogą istotniej wpływać na krajobraz należy planowana farma fotowoltaiczna (teren 02- EF). Będzie ona zajmować jednak niewielką powierzchnię, a jednocześnie zlokalizowana została w bezpośrednim sąsiedztwie terenu już przekształconego – w pobliżu oczyszczalni ścieków. Nie spowoduje zatem istotnego przekształcenia lokalnych walorów krajobrazowych.

W projekcie dokumentu zawarto także wytyczne dotyczące strefy ochrony krajobrazowej dla obiektów zabytkowych znajdujących się poza granicą opracowania (§ 10 ust. 1). Wprowadzono także zapis dotyczący zachowania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych oraz nasadzeń alei wzdłuż głównych dróg (§ 10 ust. 2).

Należy uznać, że ustalenia projektu planu w tym zakresie wystarczająco zabezpieczają teren pod kątem zapewnienia odpowiedniego ładu przestrzennego i estetyki i nie wpłyną w związku z tym negatywnie na jego walory estetyczne i krajobrazowe.

6.12. Wpływ na środowisko kulturowe

Na terenie planu znajdują się nieliczne obiekty środowiska kulturowego. Jest to strefa ochrony konserwatorskiej stanowiska archeologicznego – położona na terenach : 27-WS, 05-RM i 25-R . Została ona należycie wskazana i objęta ochroną w projekcie planu. Odpowiednie zasady ochrony poszczególnych zostały zawarte w § 11 pkt. 1 projektowanego dokumentu (por. rozdz. 5.2). Zgodnie z nimi: „Wszelkie prace naruszające strukturę gruntu wymagają przeprowadzenia niezbędnych badań archeologicznych na zasadach określonych przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami”.

Należy zaznaczyć, że planowane zainwestowanie – farma fotowoltaiczna (02-EF) oraz parking (35-KP) położone są poza ww. strefą ochrony konserwatorskiej.

Należy uznać, że realizacja ustaleń planu zgodnie z zasadami określonymi w jego ustaleniach nie wpłynie negatywnie na środowisko kulturowe, a jednocześnie ustalenia zawarte w ww. paragrafie należy uznać za korzystne i właściwe pod kątem zachowania i ochrony walorów kulturowych omawianego terenu.

6.13. Sytuacje awaryjne

Nie przewiduje się występowania sytuacji awaryjnych wynikających z realizacji ustaleń projektu zmiany planu. Lokalizacja farmy fotowoltaicznej i małego parkingu do obsługi ruchu turystycznego nie przyczynią się do zagrożenia wystąpieniem poważnej sytuacji awaryjnej.

6.14. Oddziaływania skumulowane i transgraniczne

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących skumulowanych oddziaływań na środowisko. Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje wystąpienia jakichkolwiek transgranicznych oddziaływań na środowisko.

6.15. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych w dokumencie

W zakresie przewidzianych w projekcie nowych działań inwestycyjnych przyjęte rozwiązania należy uznać za racjonalne i zoptymalizowane. Potencjalnie możliwe byłoby wskazanie alternatywnej lokalizacji sezonowego parkingu turystycznego. Ma on jednak być powiązany ze splywami kajakowymi na rzece Piaśnicy. W związku z tym nie jest racjonalne rozpatrywanie lokalizacji tego obiektu z dala od koryta rzeki. W związku z tym jako lokalizacje alternatywne dla parkingu na terenie 35.KP można wskazać:

- lokalizację parkingu na sąsiedniej działce (nr 24) – w większej odległości od rzeki.

Nie ma możliwości wskazani innych racjonalnych rozwiązań alternatywnych.

7. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

7.1. Uwarunkowania ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000

Na obszarze opracowania występują następujące formy ochrony przyrody, tworzone na podstawie przepisów ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1614):

- Nadmorski Obszar Chronionego Krajobrazu – w jego granicach znajduje się praktycznie cała powierzchnia obszaru opracowania.
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 PLH220021 Piaśnickie Łąki – obejmujący swoją granicą zachodni i północny kraniec obszaru opracowania,

W otoczeniu analizowanego terenu występuje :

- rezerwat przyrody Długosz Królewski w Wierzchucinie – ok. 360 m na zachód od obszaru opracowania
- Nadmorski Park Krajobrazowy – ok. 2,0 km na północ.

W odniesieniu do możliwego wpływu na Obszar Chronionego Krajobrazu Nadmorski ustalono, że lokalizacja planowanej farmy fotowoltaicznej (teren 02-EF) – w sąsiedztwie oczyszczalni ścieków nie wpłynie negatywnie na walory krajobrazu.

Należy również zwrócić uwagę, że zakazy wynikające z uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim, zakazują realizacji w granicach obszarów chronionego krajobrazu, przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – w rozumieniu ustawy OOS z 3 października 2008 r. (§ 5 pkt 2 Uchwały). Nie dotyczy to jednak sytuacji, gdy organ ochrony środowiska stwierdził brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (§ 7 pkt 2 Uchwały). Nie stwierdza się zatem niezgodności zapisów planu z ww. uchwałą Sejmiku Województwa. W przypadku planowanej farmy fotowoltaicznej o powierzchni poniżej 0,5 ha nie będzie ona kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku gdy jej powierzchnia osiągnie co najmniej 0,5 ha kwestię dopuszczalności do jej realizacji rozstrzygać będzie w ramach postępowania w sprawie decyzji środowiskowej odpowiedni organ administracji.

Analiza możliwych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektowanej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przeprowadzona w poprzednich rozdziałach wykazała, że nie spowodują one istotnego negatywnego wpływu na :

- zbiorowiska roślinne, siedliska i florę;
- faunę obszaru opracowania;
- powiązania ekologiczne – zwłaszcza z obszarem Natura 2000 PLH220021 Piaśnickie Łąki.

W związku z tym należy stwierdzić, że realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie wpłynie negatywnie na wymienione wyżej formy ochrony przyrody, występujące w otoczeniu obszaru opracowania.

Stwierdza się, że realizacja ustaleń projektu planu, zgodna z jego zapisami nie spowoduje negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, nie wpłynie w żaden sposób na walory przyrodnicze tych ostoi i nie wpłynie na ich integralność oraz spójność.

W związku z tym należy stwierdzić, że projektowany dokument w sposób należyty uwzględni cele i problemy ochrony środowiska zarówno na terenach objętych planem, jak i w jego otoczeniu.

7.2. Ochrona zasobów użytkowych

Efektem realizacji ustaleń planu będzie przeznaczenie znikomych powierzchni gruntów rolnych na cele nierolnicze. Dotyczyć to będzie łącznie powierzchni ok. 1,1 ha, stanowiących grunty V klasy bonitacyjnej.

Skutki realizacji planu, przy założeniu realizacji zapisów dotyczących ograniczenia oddziaływań na środowisko nie spowodują negatywnego wpływu na zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, ani ich jakość.

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na jakiegokolwiek inne istotne zasoby środowiska podlegające ochronie.

8. Minimalizacja oddziaływań na środowisko

Z punktu widzenia ograniczenia możliwych oddziaływań na środowisko, za pierwszorzędne rozwiązania, które mogą zostać wprowadzone należy wskazać:

1. Pozostawienie pasa zadrzewień w północno-zachodniej części terenu parkingu 35-KP.

Na etapie przedinwestycyjnym możliwe będzie także bardziej szczegółowe określenie potencjalnych oddziaływań na środowisko planowanej farmy fotowoltaicznej na terenie 02-EF. W przypadku budowy na terenie 02-EF farmy o powierzchni zabudowy nie mniej niż 0,5 ha (co jest możliwe na podstawie zapisów planu – całość terenu 02-EF ma powierzchnię 0,6 ha), będzie ona zaliczać się przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W tej sytuacji ustalenie możliwego wpływu środowisko powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

Należy uznać, że większość rozwiązań zapewniających ochronę środowiska i krajobrazu przewidziano w zapisach projektowanego dokumentu. Dodatkowe wytyczne w zakresie minimalizacji oddziaływań, dotyczą w głównej mierze prac budowlanych, związanych z fazą realizacji ustaleń planu. Do rozwiązań takich można zaliczyć następujące ustalenia:

1. W przypadku dokonywania wycinki drzewostanu należy ją prowadzić poza okresem lęgowym - t.j. w okresie wrzesień - luty.
2. Drzewa znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac budowlanych powinny zostać odpowiednio zabezpieczone przed przypadkowymi uszkodzeniami.
3. Zgodnie z art. 82 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – „prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom...”

4. W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy osobno składować wierzchnią, urodzajną warstwę próchniczą gleby, a następnie użyć jej w procesie odtwarzania gleby i pokrywy roślinnej na obszarach podlegających przekształceniu powierzchni ziemi (prace ziemne związane z fundamentowaniem).
5. Powstające w trakcie prac masy ziemne (poza wierzchnią, urodzajną warstwą gleby), powinny zostać użyte na miejscu w celu zasypania wykopów i odtworzenia powierzchni terenu. Ewentualny niewykorzystany nadmiar mas ziemnych w świetle przepisów ustawy o odpadach stanowią odpady, które powinny być składowane oddzielnie, a następnie zagospodarowane poprzez wywiezienie na składowisko odpadów lub wykorzystanie np. przy rekultywacji.
6. Prowadzący prace zobowiązany jest do minimalizowania uciążliwości akustycznej prowadzonych prac poprzez zastosowanie urządzeń i maszyn spełniających polskie normy w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz unikanie prowadzenia prac związanych ze znaczną emisją hałasu w porze nocnej.
7. Prace budowlane należy wykonywać wyłącznie w porze dnia pomiędzy godzinami 6.00 a 22.00.
8. Zaleca się minimalizowanie udziału sztucznych nawierzchni szczelnych na terenie 35-KP - stosować nawierzchnie półprzepuszczalne, lub przepuszczalne umożliwiające infiltrację wód i ograniczanie spływu powierzchniowego.
9. Podczas prowadzenia prac budowlanych należy odpowiednio zorganizować zaplecze socjalne dla osób zatrudnionych przy pracach budowlanych i wyposażać je w przenośne sanitariaty;
10. Powstające ścieki socjalno – bytowe należy zbierać w odpowiednim zbiorniku bezodpływowym i poddawać regularnej utylizacji poprzez wywóz do oczyszczalni ścieków.
11. Wszelkie ewentualne znaleziska i ślady kulturowe stwierdzone podczas robót budowlanych należy niezwłocznie zgłosić do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a prowadzone prace wstrzymać do uzyskania stosownej opinii.

9. Monitoring oddziaływania ustaleń planu na środowisko

Wobec braku przewidywanych istotnych oddziaływań realizacji ustaleń projektu planu na elementy środowiska i walory przyrody żywej, nie przewiduje się potrzeby prowadzenia monitoringu środowiska na lub w sąsiedztwie obszaru opracowania.

10. Literatura i materiały archiwalne

1. Atlas Hydrologiczny Polski, 1987, Stachy J. (red.), Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa;
2. Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, 2005, Czarnecka H. (red.), IMGW, Warszawa;
3. Rosa B., 1996, Rzeźba terenu (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
4. Baza danych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce, Ministerstwo Środowiska, natura2000.gdos.gov.pl;
5. Baza danych Systemu Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego, 2009, Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Gdańsku, Gdańsk;
6. Bródka S. (red.), 2010, Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
7. Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/> ;
8. Fac – Beneda J., 2005, Komentarz do mapy hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, arkusz N-34-37-C Gniewino.
9. Jędrzejewski W. (red), 2005, Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005.
10. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego, Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego, Gdańsk 2014.
11. Kondracki J., 2002, Geografia Fizyczna Polski, PWN, Warszawa;
12. Kozłowski S., 1986, Problemy ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym, PWE, Warszawa;
13. Krzymowska-Kostrowicka A., 1997. Geoekologia turystyki i wypoczynku, PWN, Warszawa.
14. Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka, 2008, PSE - Operator S.A., Warszawa;
15. Lorenc H. (red.), 2005, Atlas Klimatu Polski, IMGW, Warszawa;
16. Mapa głównych zbiorników wód podziemnych w skali 1:500 000, 1999, PIG Warszawa (http://www.pgi.gov.pl/hydro/mapy/zastosowanie_mapa_gzwp.htm);
17. Matuszkiewicz W., 2001, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa;
18. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, praca zbior. pod. red. J. Czochańskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Gdańsk;
19. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030, Gdańsk;
20. Poradnik utrzymania i ochrony siedlisk oraz gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny Natura 2000. T1-5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php>;
21. Program ochrony środowiska województwa pomorskiego, 2018, Gdańsk;
22. Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w roku 2017, Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Gdańsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk, 2018;
23. Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk

- geodynamicznych)". Projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. AGH Kraków;
24. Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za rok 2017, WIOŚ Gdańsk, 2018;
 25. Przewoźniak M. 2005, Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria – prawo- realia, Przegląd Przyrodniczy, t.XVI, z 1-2.
 26. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krokowa, 2015.
 27. System InfoGeoSkarb; PIG, <http://baza.pgi.waw.pl/igs/>;
 28. Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa.
 29. Wyznaczenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych (etap II), 2004/2005, RZGW w Gdańsku.

Załącznik 1. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 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.

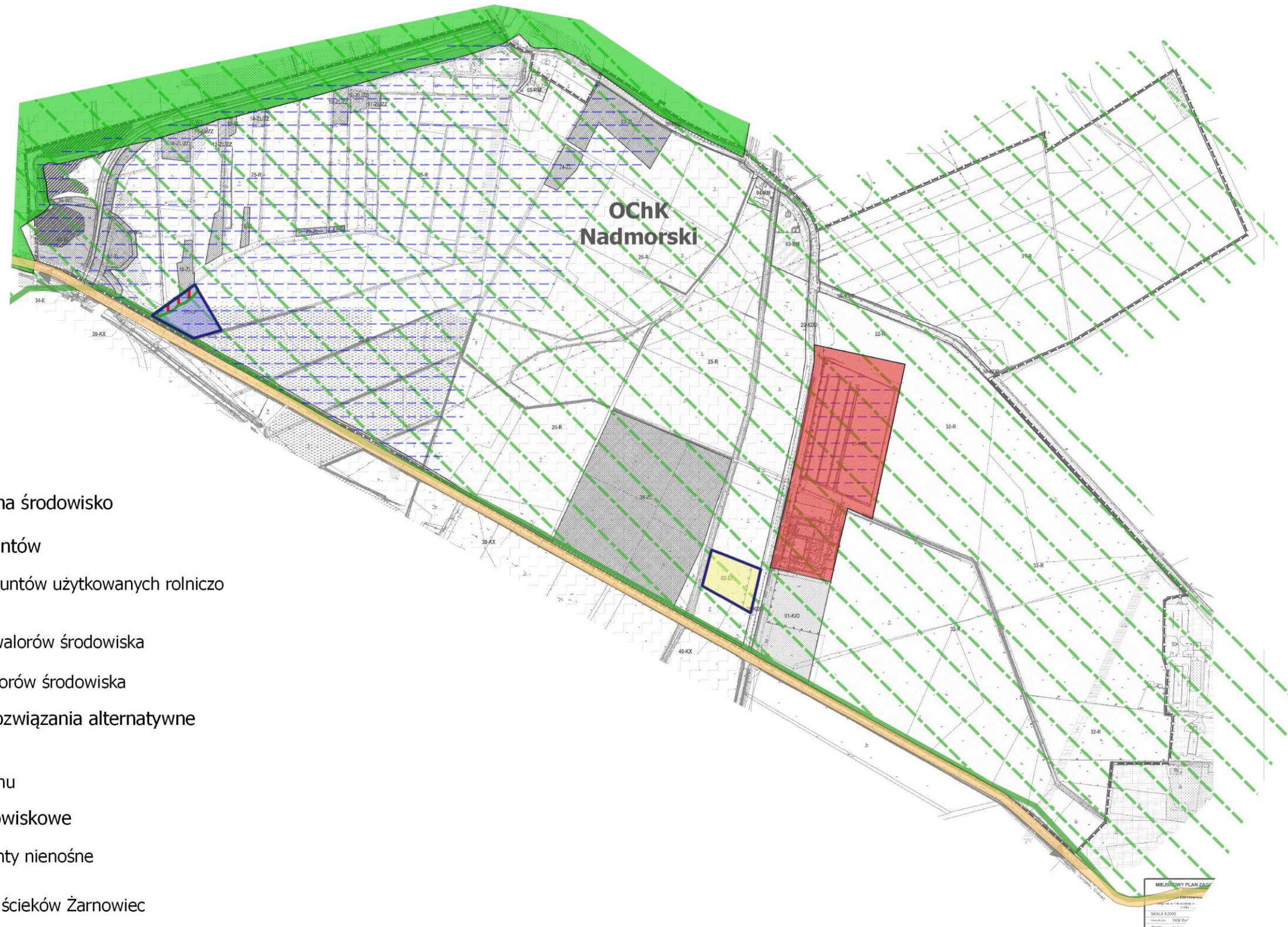
Niniejszym jako autor przedłożonej Prognozy o oddziaływaniu na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Żarnowiec - Dmuchowo, gmina Krokowa, oświadczam, że posiadam tytuł doktora nauk przyrodniczych, z dziedziny nauk o Ziemi.

Tym samym spełniam wymóg art. 74a ust. 2 pkt. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r., dotyczący autorów prognoz i raportów o oddziaływaniu na środowisko.

Jednocześnie oświadczam że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wojciech Staszek

MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
 WSI ŹARNOWIEC - DMUCHOWO, GMINA KROKOWA



Objaśnienia

Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko

tereny zmian użytkowania gruntów

nowe przeznaczenia gruntów użytkowanych rolniczo

umiarkowane zmiany walorów środowiska

nieznaczne zmiany walorów środowiska

Minimalizacja oddziaływań i rozwiązania alternatywne
 (por. rozdz. 8)

zachowanie drzewostanu

Główne uwarunkowania środowiskowe

tereny podmokłe i grunty nienośne

grupowa oczyszczalnia ścieków Żarnowiec

droga wojewódzka nr 213 - źródło hałasu

Ochrona przyrody

Obszar Natura 2000 PLH220021 Piaśnickie Łąki

Obszar Chronionego Krajobrazu Nadmorski

0 100 200 300 m

SKALA 1 : 7 500