

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ
ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBSZARU
JANOWO – ZACHÓD
W GMINIE
STAROGARD GDAŃSKI**



Opracowanie:

dr Wojciech Staszek

Gdynia, marzec 2018 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 Planem	8
2.1. Położenie.....	8
2.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna	8
2.3. Wody powierzchniowe i podziemne	9
2.5. Gleby i użytkowanie terenu	12
2.6. Szata roślinna	13
2.7. Świat zwierzęcy	15
2.8. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem	15
3. Ochrona przyrody, krajobrazu i środowiska kulturowego.....	16
3.1. Istniejące formy ochrony	16
3.2. Planowane formy ochrony	17
3.3. Środowisko kulturowe	17
4. Diagnoza stanu środowiska	17
4.1. Powietrze atmosferyczne	17
4.2. Wody powierzchniowe i podziemne	19
4.3. Klimat akustyczny	19
4.4. Pola elektromagnetyczne.....	21
4.5. Zanieczyszczenia gleb oraz przekształcenia powierzchni ziemi.....	21
4.6. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji.....	21
5. Charakterystyka zapisów projektu Planu	23
5.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi	23
5.2. Ustalenia projektu Planu	23
6. Analiza i ocena oddziaływań wynikających z realizacji zapisów planu na środowisko	29
6.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe	29
6.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	32
6.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.....	33
6.4. Wpływ na klimat lokalny	34
6.5. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza	34
6.6. Wpływ na klimat akustyczny	35
6.7. Oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych	36
6.8. Wpływ na warunki życia człowieka	37
6.9. Oddziaływanie na szatę roślinną.....	38
6.10. Oddziaływanie na faunę.....	39
6.11. Oddziaływanie na krajobraz	40
6.12. Wpływ na środowisko kulturowe	42
6.13. Sytuacje awaryjne.....	42
6.14. Oddziaływania skumulowane i transgraniczne	43
6.15. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych w dokumencie	43
6.16. Analiza i ocena stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Planu	43
7. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.....	44
7.1. Wpływ na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000	44
7.2. Ocena zgodności z przepisami prawnej ochrony przyrody.....	45
7.3. Ochrona zasobów użytkowych	45

7.4. Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu	45
8. Minimalizacja oddziaływań na środowisko.....	46
9. Monitoring oddziaływania ustaleń Planu na środowisko	48
10. Literatura i materiały archiwalne	49

ZAŁĄCZNIKI:

Załącz. 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.

Załącz. 2. Ocena oddziaływania na środowisko – synteza - mapa w skali 1: 5000

0. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Janowo – Zachód w gminie Starogard Gdański. Obszar objęty opracowaniem wynosi ok. 474 ha.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie fragmentu wysoczyzny morenowej płaskiej i lekko falistej, której powierzchnia wznosi się od ok. 82,5 w części wschodniej do 117,5 m n.p.m. w pobliżu zachodniej granicy opracowania. W części zachodniej wysoczyzna pokryta jest stosunkowo cienką warstwą piasków sandrowych (pokrywa sandrowa). Na obszarze brak jest wykształconej sieci hydrograficznej, występują tu jedynie nieliczne niewielkie podmokłości w bezodpływowych zagłębieniach terenu. Pierwszy przypowierzchniowy poziom wód gruntowych występuje tu z reguły na głębokości z przedziału 2-5 m p.p.t., a lokalnie w zagłębieniach terenu, płycej – w przedziale 0-2 m p.p.t.

W strukturze użytkowania gruntów przeważają grunty orne (65%) oraz lasy i zadrzewienia (łącznie 23%). Stosunkowo nieduży jest udział użytków zielonych (niecałe 5%), nieużytków (3%) oraz terenów dróg (1%). Udział terenów zabudowanych i z przeznaczeniem pod zabudowę wynosi niespełna 4%.

Na obszarze opracowania nie występują istniejące formy ochrony przyrody, tworzone na podstawie przepisów ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2016, poz. 2134 ze zm.). Znajdują się one w dużej odległości od rozpatrywanego terenu – ponad 2,5 km. W południowej części obszaru opracowania znajduje się planowany użytek ekologiczny (ok. 10,36 ha w granicach opracowania).

Na obszarze opracowania nie występują strefy ochrony ujęć wody, lub inne formy ochrony zasobów środowiska..

W obrębie obszaru opracowania nie występują zabytki, figurujące zarówno w wykazie zabytków nieruchomych Rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku, ani w gminnej ewidencji zabytków. Na analizowanej powierzchni znajduje się kilka strefa ochrony stanowisk archeologicznych.

Struktura przyrodnicza większości analizowanego obszaru – w części wschodniej, jest dość znacznie uproszczona, udział zieleni seminaturalnej, zadrzewień i zakrzewień jest bardzo niewielki. W zagłębieniach powierzchni występują stosunkowo nieliczne podmokłości, lokalnie oczka wodne. Zdecydowanie przeważają tu grunty orne oraz rozproszona zabudowa. W części zachodniej występuje kompleks leśny.

Na obszarze opracowania dominują powierzchniowo zbiorowiska synantropijne - głównie zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom rolnym oraz ruderalne – towarzyszące drogom, terenom zabudowanym. Lokalnie stwierdzono występowanie niewielkich powierzchni zbiorowisk wilgotnych łąk i pastwisk *Molinio-Arrhenatheretea*, a także drobne płaty muraw napiaskowych. W obniżeniach terenu występują lokalnie zbiorowiska zaroślowe na siedliskach wilgotnych i bagiennych - reprezentowane przez łozowiska. W zachodniej części obszaru występuje kompleks leśny tworzony głównie przez nasadzenia drzew – głównie sosny pospolitej, a także dębu czerwonego i świerka na siedliskach grądowych.

Na obszarze opracowania nie odnotowano stanowisk roślin podlegających ochronie gatunkowej. Nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych lub stanowisk gatunków z Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Ze względu na charakter użytkowania gruntów, istniejącą już zabudowę oraz otoczenie terenu opracowania fauna jest dość uboga. Spośród ssaków stwierdzono obecność sarny i dzika, a spośród drobniejszych przedstawicieli tej grupy systematycznej stwierdzono zając, a także kreta europejskiego oraz jeża. Mogą tu również pojawiać się lis i okazjonalnie

borsuk, zasiedlające teren leśny w zachodniej części obszaru. Na terenie opracowania stwierdzono występowanie przede wszystkim drobnych ptaków wróblowych, w tym głównie typowych dla terenów rolnych i zabudowanych.

Według danych WIOŚ teren opracowania znajduje się blisko strefy bezpośredniego występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniodobowych pyłu PM₁₀, obejmujących znaczny obszar pobliskiego miasta Starogard Gdański, jednak jest w zasięgu ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

We wschodniej części zaznacza się także oddziaływanie hałasu komunikacyjnego od drogi wojewódzkiej nr 222 (ul. Pelplińska). Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy dla terenów zabudowy jednorodzinnej mogą występować w odległości rzędu do ok. 25 m od osi wymienionej drogi.

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

- położenie w sąsiedztwie obszaru miejskiego Starogardu Gdańskiego – co powoduje występowanie podwyższonych stężeń pyłu w powietrzu.
- wysoki stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych.
- wrażliwość zlewni niewielkich zagłębień bezodpływowych na zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania (zwłaszcza wprowadzanie nawierzchni szczelnych) wyrażająca się podatnością na okresowe występowanie stagnujących wód po opadach lub roztopach.

Głównym celem opracowania przedłożonego projektu Planu jest określenie ram rozwoju terenów o funkcji mieszkaniowej (zabudowy jednorodzinnej), a także mieszkaniowo-usługowej i usługowej. Podstawowe i najważniejsze ustalenia projektu Planu odnoszą się do terenów o nowych przeznaczeniach funkcjonalnych w stosunku do stanu obecnego. Dotyczy to głównie terenów o następujących funkcjach:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- MN,U - tereny zabudowy jednorodzinnej z dopuszczeniem usług;
- U, MN – tereny zabudowy usługowej, z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej,
- U – teren zabudowy usługowej,
- P/U – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- PE - tereny lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW (ogniw fotowoltaicznych), wraz z ich strefą ochronną,
- E – tereny infrastruktury energetycznej – linia energetyczna;
- KDD, KDW – tereny drogowe (dróg dojazdowych i wewnętrznych).

Na pozostałych terenach projekt planu wprowadza zapisy o charakterze porządkującym dotychczasowe zagospodarowanie.

Ponadto plan zachowuje przeznaczenia dla terenów o funkcjach ekologicznych i równoważących rozwój w zakresie :

- ZL – zieleni leśnej;
- ZE – zieleni ekologicznej
- WS – wód powierzchniowych.

Łączna powierzchnia terenów zieleni leśnej (ZL) i ekologicznej (ZE) zgodnie z ustaleniami planu wynosi **ponad 107 ha.**

Całkowita powierzchnia terenów o nowym przeznaczeniu w stosunku do aktualnego zagospodarowania wynosi ok. 35,65 ha, co stanowi 7,5 % powierzchni obszaru objętego projektem planu. W zakresie planowanych przeznaczeń dominują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami (łącznie 72% całości nowych funkcji terenu). Funkcje produkcyjno-usługowe zajmą wg projektu planu ok. 7 ha.

Łącznie w wyniku realizacji ustaleń planu pod nowe funkcje i zabudowę w stosunku do stanu istniejącego zostanie przeznaczony teren dotąd niezainwestowany o powierzchni ok. 35,65 ha, z czego na tereny o całkowicie nowym przeznaczeniu – ok. 21,3 ha, pozostała część stanowi rozwój dotychczasowej zabudowy. Faktyczna powierzchnia istotnych zmian sposobu zagospodarowania gruntów będzie zatem ograniczona do powierzchni ok. 21 ha – zajmowanych obecnie głównie przez grunty orne. Ponadto na funkcje elektroenergetyki plan przewiduje tereny pasa technologicznego planowanej linii energetycznej o łącznej powierzchni ok. 0,93 ha. Na terenach tych nastąpi ograniczenie możliwości użytkowania i zagospodarowania terenu oraz częściowe jego zajęcie pod konstrukcje słupów nośnych linii.

Realizacja ustaleń planu będzie oddziaływać na elementy środowiska przyrodniczego w sposób zróżnicowany. Można tutaj zidentyfikować następujące oddziaływania bezpośrednie:

- trwała zmiana sposobu użytkowania gruntów,
- zniszczenie i zmiany aktualnej roślinności,
- zniszczenie dotychczasowej pokrywy glebowej i możliwość wpływu na dobra kulturowe (stanowiska archeologiczne – teren 7.U),
- przekształcenia zespołów fauny występujących na danym obszarze,
- przekształcenie przypowierzchniowej warstwy litologicznej – glebowej i powstanie sztucznych powierzchni utwardzonych,
- wprowadzenie nowych obiektów techniczno – budowlanych - zabudowy kubaturowej, a także obiektów wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (ogniwa fotowoltaiczne) oraz infrastruktury przesyłu energii (linia energetyczna 110 kV)
- zmiana krajobrazu.

Oddziaływania te praktycznie nie wystąpią na terenach pozostających w użytkowaniu rolniczym (R) oraz pozostałych terenach nie podlegających zmianom przeznaczenia. Nie dotyczą także terenów zieleni leśnej (ZL) i ekologicznej (ZE).

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania na tereny użytków rolnych będzie bezpowrotna utrata zasobów glebowych gruntów ornych o powierzchni około 35,65 ha, z czego część stanowią grunty chronione III klasy (szacowana powierzchnia ok. 18,8 ha).

Na podstawie szczegółowych analiz, przedstawionych w rozdz. 6 prognozy ustalono, że realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie wpłynie znacząco na powierzchnię ziemi, gleby, siedliska leśne, wody powierzchniowe i podziemne, stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny. Oddziaływanie w zakresie niewielkich emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza związane będą jedynie z etapem budowy, będą krótkotrwałe i przemijające.

Wprowadzenie planowanej linii energetycznej będzie związane z emisją pól elektromagnetycznych. Przy dopuszczonym w ustaleniach planu napięciu linii – 110kV nie wystąpią jednak ponadnormatywne oddziaływania w tym zakresie poza ustalonym pasem technologicznym. Rozwiązania przyjęte w planie należy pod tym względem uznać za odpowiednie i zabezpieczające zdrowie i życie ludzi przed potencjalnymi uciążliwościami. Nie przewiduje się także wystąpienie negatywnych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem farmy fotowoltaicznej (teren 22.PE).

Ustalenia projektu planu umożliwiają potencjalną lokalizację funkcji produkcyjno-usługowych: (tereny 40., 42., 46., 47., 53., 54., 56., 87., 129.-P/U). Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych obiektów i charakteru procesów produkcyjnych, technicznych itp. nie jest możliwa jakakolwiek prognoza ich oddziaływania na klimat akustyczny, zanieczyszczenie powietrza i inne elementy środowiska, a także warunki życia człowieka. Ustalenie możliwego wpływu na te elementy powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ustaleniach planu wprowadzono odpowiednie zapisy, że prowadzona na działaność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych, a zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Jednocześnie wprowadzono zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

W projekcie planu zawarto także szereg innych zapisów zmierzających do ograniczenia wpływu na środowisko. Dotyczą one zwłaszcza zasad związanych z gospodarką wodno-ściekową, ograniczeniem emisji zanieczyszczeń powietrza.

Rozwiązania te należy ocenić pozytywnie w zakresie minimalizacji oddziaływań i zapobieganiu występowania potencjalnych przekroczeń standardów jakości środowiska.

Przeprowadzona analiza możliwego wpływu realizacji ustaleń planu na formy ochrony przyrody oraz zgodności z przepisami dotyczącymi ich ochrony wykazała poprawność rozwiązań przyjętych w planie.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że nie wystąpi znaczący wpływ na stan środowiska, warunki życia i zdrowie mieszkańców. Nie przewiduje się wpływu na istniejące i planowane obszary podlegające ochronie, w tym obszary Natura 2000. Nie nastąpią także negatywne oddziaływania na powiązania przyrodnicze. Oceniany plan nie wpłynie negatywnie na realizację celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Realizacja ustaleń planu nie wpłynie także negatywnie na krajobraz oraz dobra kulturowe.

Korzystnym ustaleniami projektowanego dokumentu jest utrzymanie dotychczasowej, znacznej powierzchni terenów zieleni leśnej i ekologicznej, a także wprowadzenie zieleni izolacyjnej na terenach produkcyjno-usługowych, co przyczyni się do zachowania odpowiednich warunków życia i odpoczynku mieszkańców.

W związku z tym stwierdzono, że projektowany dokument w sposób należyty uwzględnia aktualne cele ochrony środowiska wyznaczone na szczeblu krajowym i międzynarodowym, realizuje cele rozwoju przestrzennego zawarte w planach i strategiach opracowanych na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym.

Jako rozwiązania alternatywne, mające na celu optymalizacji zagospodarowania przestrzennego wskazano:

1. Rozpatrzenie możliwości rezygnacji z przeznaczenia pod zabudowę terenów, powodujących mocne rozproszenie zabudowy wiejskiej – dotyczy to terenów 08.RM oraz 07.U.
2. Rozpatrzenie możliwości rezygnacji z części zabudowy w granicach terenu elementarnego 64.U,MN – z pozostawieniem niezabudowanego pasa terenów w północnej części obszaru.

W celu eliminacji lub ograniczenia przewidywanych oddziaływań na środowisko sformułowano odpowiednie środki łagodzące, opisane szczegółowo w rozdz. 8 prognozy.

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne opracowania

Niniejsza „Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Janowo – Zachód (zwanego dalej Planem) wykonana została na zlecenie Gminy Starogard Gdański.

11 lipca 2003 roku weszła w życie ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 ze zm.), zgodnie z którą podstawowym dokumentem w planowaniu przestrzennym na szczeblu gminy obok studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą prawną zobowiązującą organ administracyjny do przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (OOS) dla projektu planu miejscowego 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 (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

1.2. Metodyka opracowania i źródła danych

Podstawą wnioskowania o zakresie 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.

Analizę zmian zagospodarowania w niniejszej prognozie odniesiono do aktualnego zainwestowania terenu. Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Planu odnoszono do obowiązujących norm i przepisów prawnych. Oceniono także zgodność ustaleń z wnioskami sformułowanymi w opracowaniu ekofizjograficznym, dotyczących środowiska przyrodniczego, jego walorów i potencjału. 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.

Ponadto przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- informacje zawarte w Programie ochrony środowiska dla Miasta Starogard Gdański na lata 2003-2010 (zaktualizowany);
- informacje Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- informacje Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego – Departament Środowiska i Rolnictwa;
- dane i opracowania archiwalne w tym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Starogard Gdański” uchwalone przez Radę

Miejską Starogardu Gdańskiego uchwałą nr XXXVIII/353/2005 z dnia 7 grudnia 2005 r. zmienione uchwałą Rady Miasta Starogard Gdański nr XLVI/400/2009 z dnia 30 września 2009 r. oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Starogardu Gdańskiego w zakresie problematyki ochrony środowiska przyrodniczego, BPIWP PROEKO, 2000;

- dane z wizji terenowych przeprowadzonych w kwietniu 2017 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);
- mapy glebowo - rolnicze w skali 1: 5 000;
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 1000;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, 2009;
- 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 skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływania te zachodzą na skutek zmian przeznaczenia terenu i lokalizacji określonych funkcji i obiektów infrastruktury. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Zakres opracowania dokumentu prognozy określony został w art. 51 ust. 2. nowej 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 (dalej - ustawa OOS). Jednocześnie, zgodnie z art. 53 nowej ustawy, organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zobowiązany do uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz właściwym Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

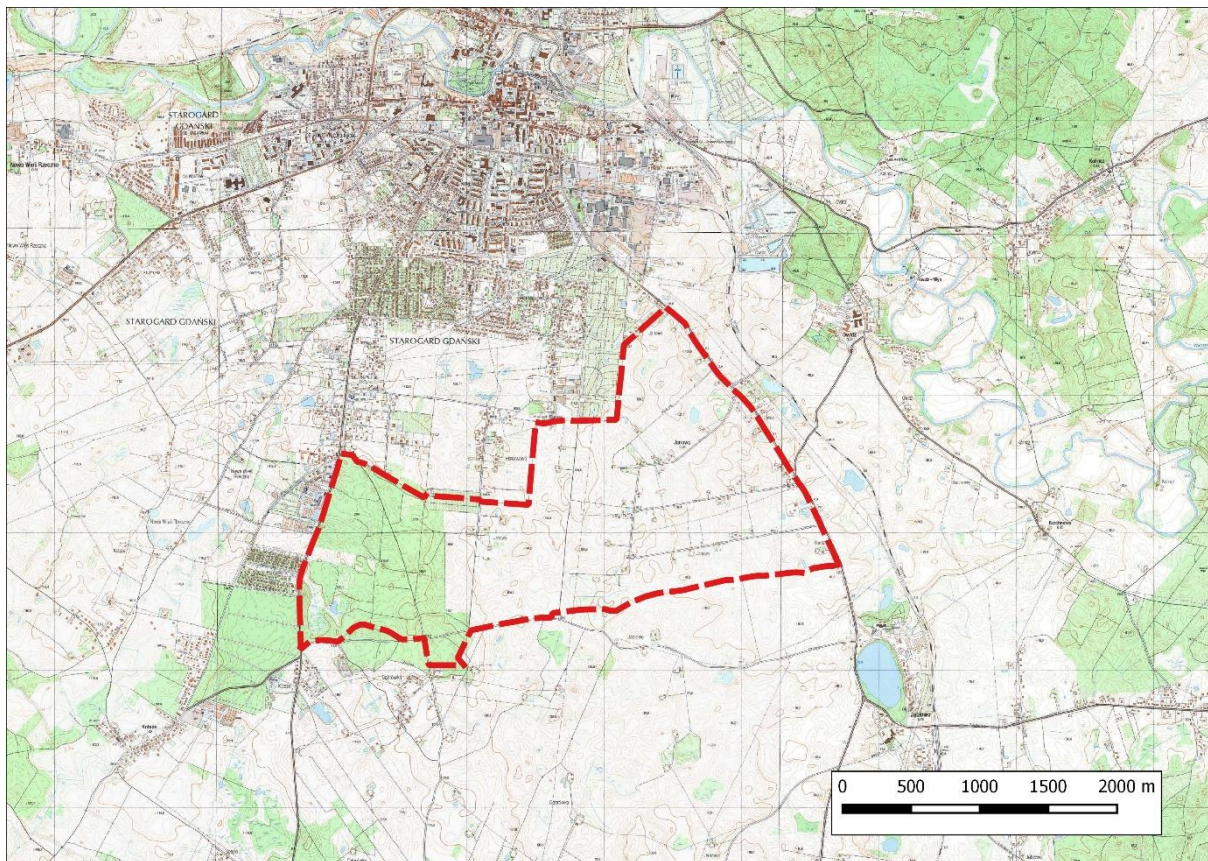
Zgodnie z tą procedurą stosowne opinie obu organów ochrony środowiska zostały wydane i uwzględnione w przedmiotowym dokumencie.

2. Struktura środowiska terenu objętego Planem

2.1. Położenie

Obszar opracowania zajmuje powierzchnię ok. 474 ha i zlokalizowany jest w środkowej części gminy Starogard Gdański, sąsiadując z granicą gminy miejskiej (por. rys 1).

Według regionalizacji Polski J. Kondrackiego (2002), miasto Starogard Gdański położone jest w obrębie mezoregionu Pojezierza Starogardzkiego (314.52), będącym częścią makroregionu Pojezierza Wschodniopomorskiego (314.5).



Rys. 1. Położenie obszaru opracowania

Źródło: opracowanie własne.

2.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Obszar opracowania znajduje się w obrębie fragmentu wysoczyzny morenowej płaskiej i lekko falistej, której powierzchnia wznosi się od ok. 82,5 w części wschodniej do 117,5 m n.p.m. w pobliżu zachodniej granicy opracowania. W części zachodniej wysoczyzna pokryta jest stosunkowo cienką warstwą piasków sandrowych (pokrywa sandrowa). Przeciętna wysokość na całym obszarze opracowania wynosi ok. 100 m n.p.m. Wyróżniono tu dwie podjednostki morfologiczne:

- **A1a** - płaska powierzchnia wysoczyzny z pokrywą sandrową - zajmująca zachodnią część obszaru opracowania;

- **A1b** - falista powierzchnia wysoczyzny - przeważająca we wschodniej części obszaru.

Pod względem powierzchniowej budowy geologicznej przeważają tu głównie piaski i żwiry fluwioglacjalne (sandrowe). Miąższość pokrywy piasków sandrowych dochodzi tu do kilku metrów (2-5 m). Poniżej zalega podłoże zbudowane z osadów morenowych – piasków gliniastych i glin zwałowych fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego.

W części wschodniej na powierzchni występują piaski gliniaste i gliny zwałowe akumulacji lodowcowej. Miąższość glin zwałowych dochodzi do ok. 10 m.

W zagłębieniach i obniżeniach terenu występują najmłodsze osady holoceniskie – wykształcone jako torfy, mułotorfy i osady deluwialne.

Kopaliny

W obrębie obszaru opracowania nie występują udokumentowane zasoby złóż.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar opracowania znajduje się w dorzeczu Wisły, w zlewni jej lewobrzeżnego dopływu Wierzycy.

Według podziału hydrograficznego Polski obszar opracowania znajduje się w całości w zlewni rzeki Wierzycy – w granicach 3 zlewni elementarnych:

- Węgiernmucy od dopł. z Wysokiej do ujścia (298789) – obejmującej większość terenu planu;
- Wierzycy od Piesienicy do dopływu z Kokoszków (29871) – obejmującej dwa niewielkie fragmenty północnych części obszaru;
- Dopływu spod Sumina (2986852) - w niewielkiej, południowo-zachodniej części obszaru.

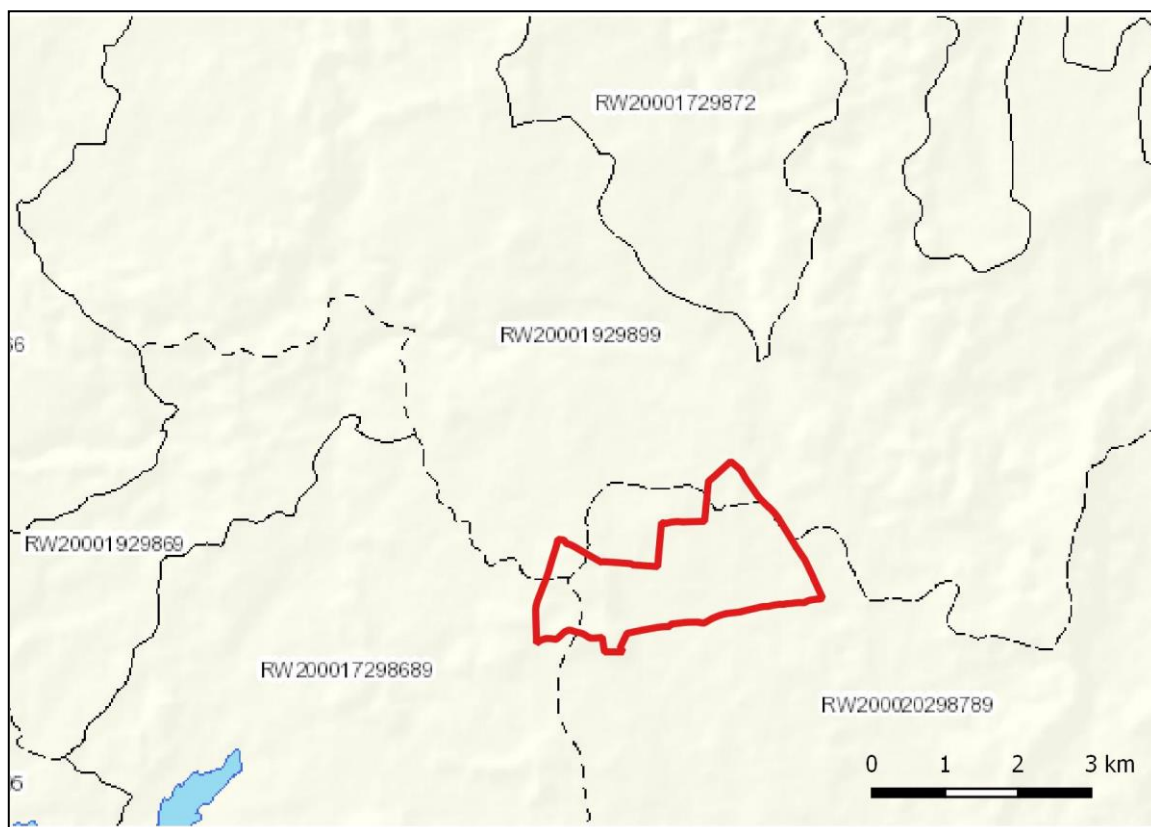
Pod względem podziału na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) obszar opracowania znajduje się w obrębie 3 zlewni oznaczonych jako (rys. 2):

- PLRW200020298789 – Węgiernmucy od dopł. z Wysokiej do ujścia;
- PLRW20001929899 – Wierzyca od Wietcisy do ujścia;
- PLRW200017298689 – Dopływ z jeziora Sumińskiego.

Granice zlewni JCWP pokrywają się z granicami zlewni elementarnych podziału hydrograficznego Polski, w związku z czym większość analizowanej powierzchni znajduje się w granicach zlewni Węgiernmucy PLRW200020298789. Rzeka ta do swojego ujścia obejmuje odcinek cechujący się złym stanem ekologicznym wód i zagrożony nieosiągnięciem celów RDW.

Większość obszaru opracowania wykazuje cechy typowej bezodpływowości powierzchniowej, przy bardzo słabym, znikomym wręcz wykształceniu sieci odpływu powierzchniowego. Na terenie tym nie występuje stała sieć odpływu powierzchniowego, niewielkie drobne cieki mają charakter niewielkich rowów melioracyjnych i funkcjonują wyłącznie okresowo. W obrębie obszaru opracowania występują niewielkie, ale stosunkowo

liczne zbiorniki wodne oraz obszary stale i okresowo podmokłe o charakterze bezodpływowym. Zbiorniki wodne występujące na tym obszarze mają charakter niewielkich oczek wodnych o powierzchni nie przekraczającej 0,1 ha, zgrupowanych głównie w środkowej i wschodniej części obszaru. Oczko wodne (ok. 0,2 ha) znajduje się na terenie leśnym w zachodniej części obszaru. W bezodpływowych zagłębieniach terenu i niektórych małych obniżeniach we wschodniej części obszaru powszechne jest stagnowanie wód opadowych po intensywniejszych opadach i roztopach, co prowadzić może do lokalnych, okresowych podtopień terenu.



Rys. 2. Schematyczne położenie obszaru opracowania na tle zlewni JCWP.

Wody podziemne

Głębokość zalegania wód podziemnych pierwszego poziomu nawiązuje w zarysie podstawowym do ukształtowania powierzchni terenu, naśladując w złagodzonej formie jego kształt. Generalnie na terenie opracowania pierwszy przypowierzchniowy poziom wód gruntowych występuje na głębokości z przedziału 2-5 m p.p.t., a lokalnie w dość licznych zagłębieniach terenu, płycej – w przedziale 0-2 m p.p.t.

Według dostępnych danych archiwalnych stany wód podziemnych kształtowały się na niemal jednym poziomie (wahania od 128 do 144 cm) z maksimum w marcu i kwietniu, a minimum w październiku. Zasilanie wód podziemnych rozpoczyna się w okresie roztopowym, a następnie obserwuje się trwałą tendencję do spadku zwierciadła wód podziemnych.

Na potencjał wodny rejonu obszaru w zakresie wód podziemnych wpływają przede wszystkim zasoby wód czwartorzędowych. Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę jest

dolno-czwartorzędowy poziom wodonośny. Jest on rozwinięty w serii piasków i żwirów wodnolodowcowych, korelowanych z fazą poznańską zlodowacenia północnopolskiego. Poziom ten występuje na głębokości ok. 20-30 m p.p.t., utrzymując się na rzędnej ok. 80 m n.p.m. Przepływ wód w warstwie wodonośnej zachodzi w kierunku wschodnim. Warstwa wodonośna cechuje się wydajnością 50-70 m³/h i umiarkowaną izolacją od zanieczyszczeń powierzchniowych.

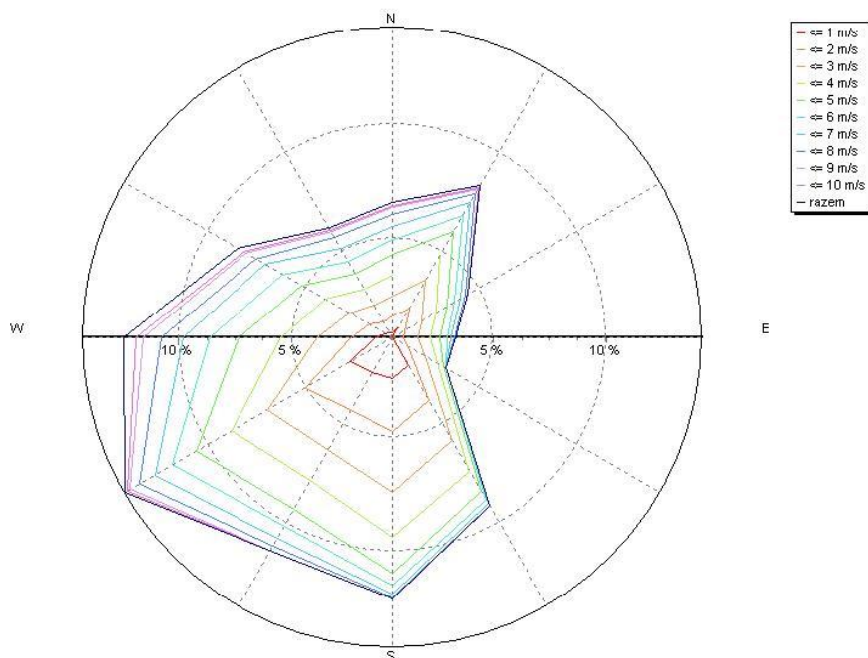
Na obszarze opracowania wg "Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony", nie występuje żaden główny zbiornik wód podziemnych (Kleczkowski i inni, 1990).

Obszar opracowania znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) oznaczanej jako jednostka PLGW200028.

2.4. Klimat

Powiat starogardzki wg regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) należy do regionu Dolnej Wisły, z dość wyraźnym przejściem do regionu wschodniopomorskiego, pod którego wpływem pozostają tereny północno – zachodnie (miasto Starogard Gdański). Przeciętne temperatury dla stacji meteorologicznej w Radostowie (na wschód od Starogardu) wynoszą:

- roczna 7,8°C,
- w styczniu -0,4°C,
- w lipcu 17,5°C.



Rys. 3. Róża wiatrów dla miasta Starogard Gdański.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska powiatu starogardzkiego na lata 2007-2009 z perspektywą na lata 2011-2014.

Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest m.in. częste występowanie pogody chłodnej i przymrozkowej, z dużym zachmurzeniem bez opadu. Mniej liczne są dni przymrozkowe umiarkowane zimne i pogodne bez opadu. Według W. Okołowicza i D. Martyn (1979) region pomorski, w obrębie którego leży miasto charakteryzuje się dużymi opadami rocznymi (450 - 600 mm), średnią temperaturą stycznia w granicach -2°C , -3°C i średnią temperaturą lipca 18°C .

Obszar opracowania położony jest w odległości ok. 2,5-3 km od zakładów przemysłowych „Destylarnia Sobieski”, „Huty Szkła Gospodarczego”, ok. 1 km od Zakładów Farmaceutycznych „Polpharma” i cynkowni ogniowej „Gillmet” oraz ok. 0,5 km w kierunku wschodnim od zakładów przemysłowych: „Perfexim” i „Labofarm”. Przy niesprzyjającej pogodzie w obrębie terenów zabudowanych mogą kumulować się zanieczyszczenia powstające w procesie spalania w lokalnych kotłach ciepła, jak również emitowane przez wymienione zakłady przemysłowe, co jest zjawiskiem niekorzystnym. Stagnacja zanieczyszczeń zależy od kierunku wiatru oraz jego prędkości. Na terenie Starogardu Gdańskiego przeważają wiatry wiejące w kierunku północno-wschodnim (por. rys. 3).

2.5. Gleby i użytkowanie terenu

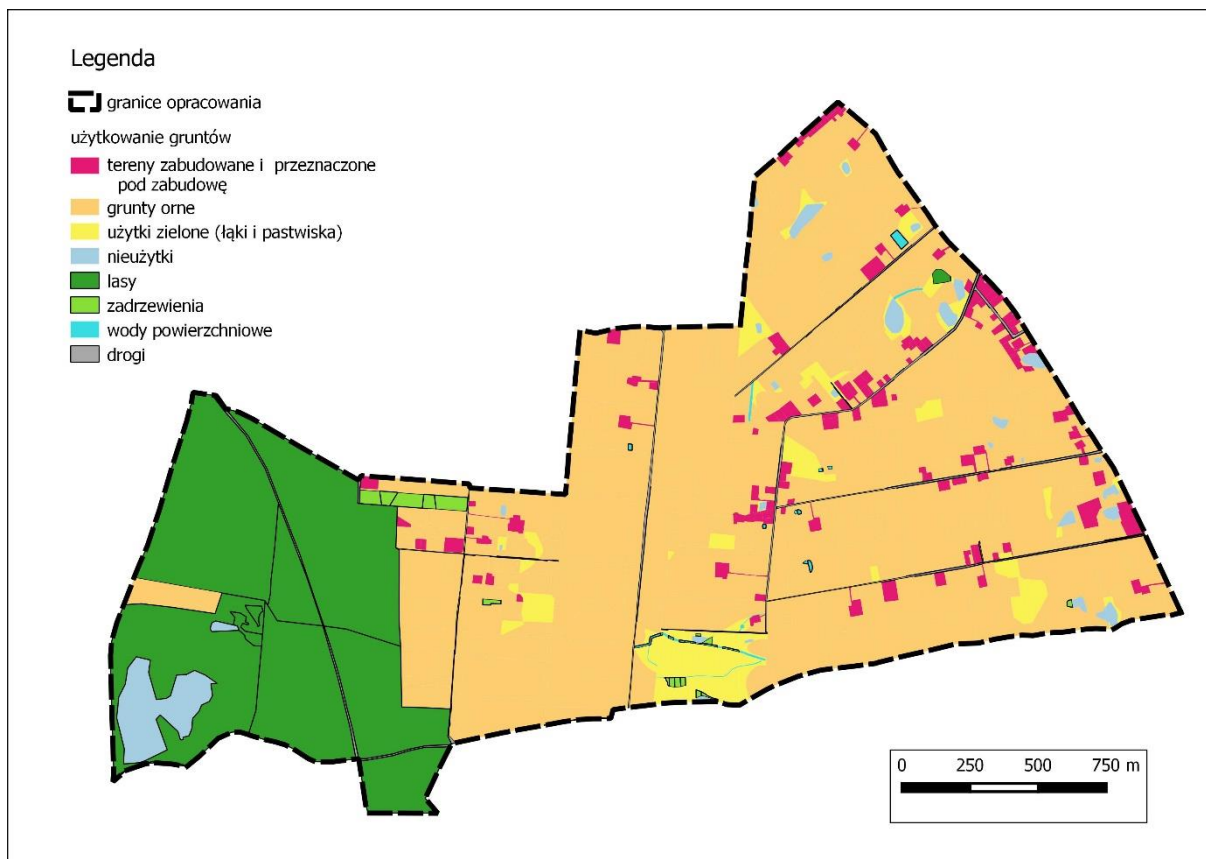
Gleby występujące na obszarze opracowania zostały wytworzone z utworów lodowcowych: piasków gliniastych i glin lekkich, a także z utworów wodno – lodowcowych: piasków słabogliniastych, piasków luźnych i żwirów, a także z utworów bagiennych, torfów i mułów.

Na terenie opracowania występują głównie gleby brunatne wylugowane i kwaśne oraz gleby brunatne właściwe, rozwinięte na piaskach luźnych i słabogliniastych, miejscami piaskach gliniastych zalegających na glinach. Przeważają one w środkowej części obszaru opracowania, a także w części zachodniej – na terenach leśnych. Gleby brunatne wylugowane powstają ze skał uboższych w krzemionkę, a bogatszych w glinokrzemiany zasobne w wapń, a więc z glin zwałowych zasobnych w węglany, piasków gliniastych w strefie wysoczyzny morenowej. Gleby brunatne kwaśne cechują się kwaśnym lub silnie kwaśnym odczynem i brakiem węglanów w całym profilu.

W części wschodniej obszaru opracowania znaczny odsetek powierzchni zajmują gleby brunatne właściwe wytworzone na utworach mineralnych – piaskach gliniastych mocnych, glinach lekkich, miejscami także na glinach średnich. Zajmują one łącznie ok. 36% całości powierzchni obszaru opracowania.

Stosunkowo niewielki udział w pokrywie glebowej północnej części obszaru mają gleby bielcowe i pseudobielcowe rozwinięte głównie na piaskach gliniastych i glinach

Ponadto niewielkie powierzchnie zajmują gleby wytworzone w warunkach częściowego lub też silnego oddziaływania wód gruntowych na kształtowanie się warunków powietrzno-wilgotnościowych w profilu glebowym. Są to gleby semihydrogeniczne – reprezentowane przez czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz gleby hydrogeniczne – do których zaliczają się gleby torfowe, mułowo-torfowe i murszowe.



Ryc. 4. Podstawowe typy użytkowania gruntów analizowanego obszaru.

W strukturze użytkowania gruntów (rys. 4) przeważają grunty orne (65%) oraz lasy i zadrzewienia (łącznie 23%). Stosunkowo nieduży jest udział użytków zielonych (niecałe 5%), nieużytków (3%) oraz terenów dróg (1%). Udział terenów zabudowanych i z przeznaczeniem pod zabudowę wynosi niespełna 4%. Wody powierzchniowe według danych ewidencyjnych zajmują niewielką powierzchnię (ok. 0,3%).

2.6. Szata roślinna

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 1993) miasto Starogard Gdański położone jest w granicach Krainy Wschodniopomorskiej (A.6.), w obrębie Podkrainy Wschodniopomorskiej Właściwej (A.6a.).

Aktualna roślinność rzeczywista znacznie odbiega od potencjalnej. Została ona uformowana w warunkach silnej antropopresji rozwijającego się miasta. Podstawowym kierunkiem przekształceń roślinności było wylesienie i przejęcie pierwotnych siedlisk leśnych pod uprawy rolne, oraz stopniowy rozwój zabudowy. Aktualnie duże powierzchnie zajmują tu przede wszystkim uprawy rolne z typowymi zbiorowiskami chwastów (zbiorowiska segetalne), a także roślinnością ruderalną. W zachodniej części występują większe powierzchnie leśne. Są to jednak lasy silnie zniekształcone poprzez gospodarkę leśną. Spośród podstawowych ważniejszych typów zbiorowisk roślinnych występujących na terenie opracowania należy wymienić przede wszystkim:

- zbiorowiska synantropijne (głównie zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom rolnym oraz ruderalne – towarzyszące drogom, terenom zabudowanym, nasypom kolejowym, niekiedy pokrywające ugory i nieużytki);

- zbiorowiska leśne – głównie na siedliskach grądów;
- zbiorowiska zaroślowe na siedliskach wilgotnych i bagiennych- reprezentowane głównie przez łożowiska *Salicetum pentadro-cinereae*;
- zbiorowiska łąk i pastwisk *Molinio-Arrhenatheretea* oraz ubogich muraw piaszczystych;
- zbiorowiska szuwarowe *Phragmitetea* oraz zbiorowiska roślin wodnych i pływających.

Roślinność segetalna i ruderalna

Zbiorowiska roślinności synantropijnej są bardzo pospolite i zajmują największe powierzchnie na omawianym obszarze – ich występowanie jest związane z uprawami rolnymi i obszarami osadnictwa. Zbiorowiska te ze względu na swój antropogeniczny charakter ulegają ciągłym dynamicznym zmianom, spowodowanym sposobem użytkowania przez człowieka. Zbiorowiska segetalne, towarzyszące uprawom rolnym, cechuje zazwyczaj kadłubowy skład i dość duże uzależnienie od intensywności uprawy ról. Ich udział w granicach opracowania jest relatywnie duży (ok. 38% powierzchni). Zbiorowiska ruderalne są szeroko rozpowszechnione, zajmując jednak mniejsze powierzchnie. Towarzyszą one terenom zabudowanym, drogom, i innym terenom przekształconym przez człowieka.

Roślinność leśna i zaroślowa

Większy kompleks leśny znajduje się w zachodniej części omawianego obszaru. W zdecydowanej większości stanowi on nasadzenia drzew – głównie sosny pospolitej, a także dębu czerwonego i świerka na siedliskach grądowych. O zastępczym charakterze zbiorowiska świadczy bujny rozwój podrostu i krzewów z udziałem gatunków liściastych takich jak buk pospolity, dąb szypułkowy, klon, jawor, leszczyna. W runie zaznacza się także znaczący udział gatunków typowych dla klasy lasów liściastych *Querc-Fagetea* takich jak: prosownica rozpięchła, nerecznica samcza, kuklik zwisły, a także gajowiec żółty. Znamienny jest także udział gatunków ruderalnych i nitrofilnych jak pokrzywa zwyczajna i podagrycznik pospolity. Miejscami napotkano także zbiorowiska nawiązujące do borów mieszanych z dominacją sosny pospolitej w drzewostanie i występowaniem borówki czarnej, brusznicy oraz wrzosu i śmiałka pogiętego w runie. Mogą być to jednak postaci degeneracyjne ubogich grądów lub buczyn.

Na niewielkich powierzchniach w podmokłych obniżeniach terenu występują niewielkie powierzchniowo łożowiska (zarośla wierzbowe) *Salicetum pentadro-cinereae*. Łozowiska będące stadium sukcesyjnym w kierunku olsów występują w rozproszeniu wszędzie tam, gdzie człowiek porzucił uprawę podmokłych łąk, lub też rozwijają się na zarastających zbiornikach wodnych i ich obrzeżach. Zbiorowiska takie stwierdzono głównie w podmokłym obniżeniu na ternach leśnych w południowo-zachodniej części obszaru oraz w obniżeniu terenu wśród użytków rolnych przy południowej granicy terenu.

Roślinność łąk i muraw

Typowe zbiorowiska łąkowe klasy *Molinio-Arrhenatheretea* zachowały się na niewielu powierzchniach, tworząc większe płyty praktycznie jedynie w podmokłych obniżeniach terenu przy południowej granicy obszaru. W przypadku typowych zbiorowisk łąkowych w ich skład wchodzi między innymi kłosówka wełnista, ostrożeń wełnisty, kupkówka pospolita, kostrzewa łąkowa, mniszek lekarski, koniczyna łąkowa.

Na niewielkich powierzchniach na skrajach lasów i poboczach dróg z zachodniej części obszaru wykształciły się murawy napiaskowe. Są to zbiorowiska nawiązujące składem florystycznym do ubogich muraw na piaszczystych, suchych siedliskach niewapiennych. W składzie florystycznym występują m.in. jastrzębiec kosmaczek, wrzos zwyczajny, szczotliha siwa, a także koniczyna polna.

Roślinność szuwarowa i wodna

Zajmuje bardzo niewielkie powierzchnie na brzegach niewielkich oczek wodnych. Słabo, najczęściej szczątkowo wykształcone szuwały, reprezentowane są najczęściej przez zbiorowiska turzyc lub trzciny. Spośród roślin pływających na analizowanym obszarze w niektórych zbiornikach stwierdzono występowanie zbiorowisk rzęs wodnych.

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 Środkowoeuropejskiego, rozciągającego się na cały obszar Polski z wyjątkiem gór.

2.7. Świat zwierzęcy

Obszar opracowania nie był objęty dotąd kompleksowymi badaniami inwentaryzacyjnymi fauny. Ze względu na obecność w sąsiedztwie zwartych zespołów zabudowy miasta Starogard Gdański, rozwijającej się zabudowy i szlaków komunikacyjnych, fauna przedmiotowego terenu jest stosunkowo uboga i ograniczona głównie do pospolitych taksonów. Spośród średniej wielkości ssaków odnotowano tu obecność sarny i dzika, a spośród drobniejszych przedstawicieli tej grupy systematycznej stwierdzono zając, a także dzika, kreta europejskiego oraz jeża. Mogą tu również pojawiać się lis i okazjonalnie borsuk.

Teren leśny w zachodniej części obszaru jest korzystnym biotopem lęgowym dla ptaków – przede wszystkim drobnych ptaków wróblowych, a także niektórych krukowatych. Stwierdzono m.in. ziembę, bogatkę, modraszkę, świstunkę, śpiewaka, kosa, dzięcioła średniego, sówkę, srokę oraz wronę. Z innych gatunków, występujących poza terenem leśnym, należy wymienić przede wszystkim taksony typowe dla terenów zabudowanych jak: kawka, wróbel, siniak, kopciuszek, sierpówka, pliszka siwa a także jerzyk, a także grupę gatunków typowych dla terenów rolnych – skowronek, trznadel, potrzuszc, dzwonec, a także srokę. Spośród większych gatunków na terenie tym występuje myszołów zwyczajny. Przy południowo-zachodniej granicy obszaru stwierdzono obecność niezasiedlonego gniazda bociana białego. Na podstawie stanu zachowania gniazda można wnioskować, że stanowisko to nie jest zajmowane co najmniej od kilku lat.

Spośród płazów i gadów można spodziewać się tu okresowego pojawiania : żaby trawnej, a być może także ropuchy szarej (w związku z podmokłościami i oczkami wodnymi w południowo-zachodniej części obszaru).

2.8. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Obszar opracowania, z uwagi na izolację otaczającymi terenami zurbanizowanymi (zabudowa, drogi) nie wykazuje powiązań z podstawowym elementami osnowy ekologicznej w otoczeniu (korytarz ekologiczny doliny Wierzycy). Występujące tu na terenach rolnych

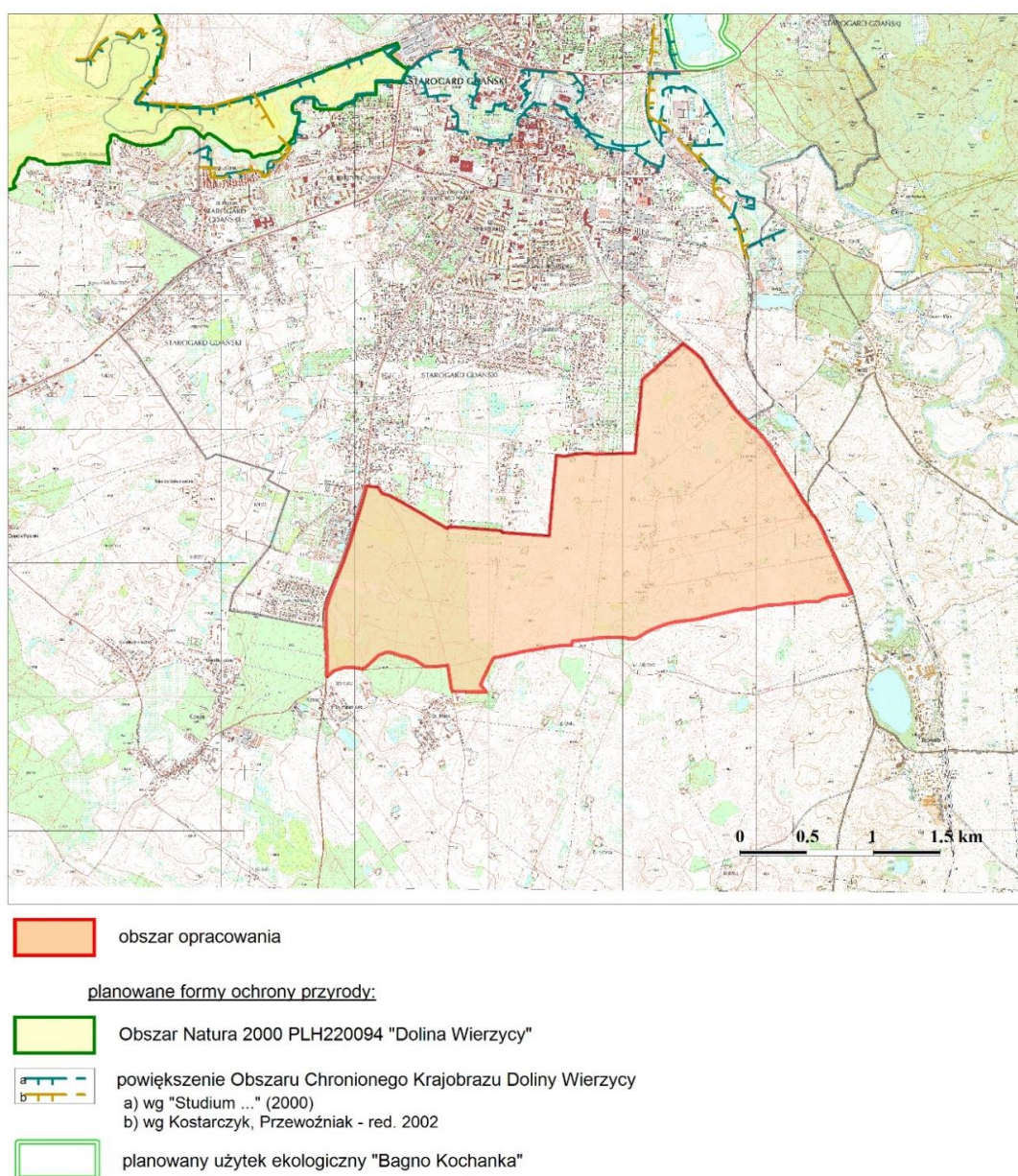
powierzchnie siedlisk roślinności hydrogenicznej są jedynie niewielkimi, izolowanym płatami, o znaczeniu stricte lokalnym, nie wykazującymi istotniejszych powiązań z otoczeniem.

Obszar leśny w południowo-zachodniej części terenu ma ograniczone powiązania z kontynuacją jego struktury w kierunku południowo-zachodnim. Postępująca zabudowa terenu i rozwój dróg powodują jednak istotną izolację i ograniczenie możliwości przemieszczeń fauny. Nie występują tu zatem także istotne powiązania przyrodnicze wymagające zachowania.

3. Ochrona przyrody, krajobrazu i środowiska kulturowego

3.1. Istniejące formy ochrony

Na obszarze opracowania nie występują formy ochrony przyrody (rys. 6), tworzone na podstawie przepisów ustawy dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2015, Nr 0, poz. 1651).



Rys. 5. Położenie obszaru opracowania na tle istniejących i planowanych form ochrony przyrody

3.2. Planowane formy ochrony

W południowej części obszaru opracowania znajduje się planowany użytek ekologiczny, obejmujący podmokłe łąki i pastwiska oraz zarośla (łozowiska). Użytek ten wskazany został w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania. W obrębie planu planowany użytek ekologiczny zajmuje 10,56 ha.

3.3. Środowisko kulturowe

W obrębie obszaru opracowania nie występują zabytki, figurujące zarówno w wykazie zabytków nieruchomych Rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku, ani w gminnej ewidencji zabytków.

4. Diagnoza stanu środowiska

Aktualny stan środowiska na terenie miasta Starogard Gdański wynika z charakteru, długotrwałości i natężenia oddziaływań antropogenicznych oraz naturalnych uwarunkowań takich jak odporność elementów środowiska i przebieg procesów w nim zachodzących. Występują tu obiekty mogące znacząco oddziaływać na niektóre komponenty środowiska.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie zabudowy o charakterze przemysłowym, w sąsiedztwie rozwijającej się zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej), wyposażonej w indywidualne źródła zaopatrzenia w ciepło.

Na obszarze opracowania występują nieliczne obiekty mogące istotnie wpływać na stan środowiska. Kilka obiektów handlowo-składowych (hurtownie) zlokalizowane są przy ul. Pelplińskiej (wschodnia granica obszaru). W rejonie tym znajduje się także obiekt hotelowo-gastronomiczny „Gold”. Praktycznie jedynymi obiektami mogącymi powodować istotniejsze oddziaływania na środowisko są:

- droga wojewódzka nr 222 (ul. Pelplińska);
- położona przy niej stacja paliw „EDEX” (południowo-wschodnia części obszaru).

4.1. Powietrze atmosferyczne

Decydujący wpływ na stan aerosanitarny powietrza w obrębie obszaru opracowania ma emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza obszarem opracowania, w granicach miasta Starogard Gdański. Niewielką rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim - Raport za rok 2016” (2017) przedstawiono dane z pomiarów stężeń średniorocznych zanieczyszczeń powietrza w punkcie przy ul. Lubichowskiej. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Stężenia średnioroczne zanieczyszczeń powietrza 2016 r. na stacji przy ul. Lubichowskiej

Adres stacji	Obsługujący	Mierzone zanieczyszczenia (µg/m ³)			
		NO ₂	SO ₂	PM ₁₀	CO
Starogard Gdański ul. Lubichowska	POLPHARMA	14,0	4,0	42,0	409,0

Źródło: Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim - Raport za rok 2016.

Według danych z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim - raport za rok 2016” (2017) zawartości głównych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego notowane na automatycznej stacji pomiarowej przy ul. Lubichowskiej, wg różnych okresów uśredniania wynosiły:

- dwutlenek siarki (SO_2) - max. stężenie 1 -godzinne - $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, max. stężenie dobowe - $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, średnia roczna - $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dwutlenek azotu (NO_2) - max. stężenie 1 -godzinne - $213 \mu\text{g}/\text{m}^3$, średnia roczna - $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- pył zawieszony (PM_{10}) - max. stężenie dobowe - $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, średnia roczna - $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zgodnie wyżej przedstawionymi danymi w 2016 r. odnotowano przekroczenia poziomu stężenia średniorocznego (dopuszczalna norma $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i średniodobowego pyłu zawieszonego PM_{10} (dopuszczalna norma $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacji POLPHARMY przy ul. Lubichowskiej (ok. 2,5 km od obszaru opracowania). Maksymalna zmierzona zawartość pyłu zawieszonego w powietrzu w Starogardzie Gdańskim w 2015 r. dla okresu uśredniania 24 h (dobowo) wyniosła – $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Był to trzeci co do wysokości stężenia wynik odnotowany w województwie pomorskim, przy jednocześnie największej liczbie częstotliwości przekroczeń dopuszczalnego poziomu dobowego (101 dni).

Stężenia średnioroczne pyłu PM_{10} w roku 2016 wyniosły $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$, utrzymując się także powyżej dopuszczalnej normy rocznej (norma = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Na podstawie danych z lat 2010-2016 należy uznać, że sytuacja pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym ulega wahaniom, wskazującym na brak trwałej poprawy sytuacji. Przez cały ten okres przekraczane były stężenie średniodobowe, natomiast stężenie średnioroczne w latach 2011-2015 nie były już przekraczane, ale utrzymywały się w zakresie 90-97% wartości dopuszczalnej. W roku 2016, podobnie jak w roku 2010, odnotowano natomiast ponownie wystąpienie ponadnormatywnych stężeń rocznych PM_{10} .

Zgodnie z ogólną oceną jakości powietrza za rok 2016 obszar opracowania znajduje się w rozległej strefie pomorskiej, która zaliczona została do klasy C - oznaczającej niedotrzymane poziomy dla pyłu PM_{10} / niedotrzymane poziomy docelowe ozonu i benzo(a)pirenu, jednak poza obszarem bezpośredniego występowania przekroczeń średniodobowego poziomu PM_{10} . Według danych z w/w opracowania teren planu znajduje się blisko strefy bezpośredniego występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniodobowych pyłu PM_{10} , obejmujących znaczny obszar miasta Starogard Gdański, jednak w zasięgu ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} .

Podstawowe kierunki i zakresy działań niezbędnych do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{10} w Starogardzie Gdańskim obejmują dalsze obniżenie emisji z energetycznego spalania paliw dla celów komunalnych poprzez podłączenie budynków indywidualnych, ogrzewanych paliwami stałymi do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wdrożenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.

4.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Na obszarze opracowania nie były prowadzone badania jakości wód. Brak jest tu cieków, występują tu jedynie niewielkie zbiorniki wodne. Na podstawie obserwacji wykonanych w trakcie wizji terenowej należy stwierdzić, że stan jakości wód większości drobnych zbiorników wodnych na rozpatrywanym terenie wskazuje na ich zanieczyszczenie i eutrofizację, o czym świadczy bujny rozwój rzęsy wodnej. Głównym źródłem eutrofizacji wód tych zbiorników jest gospodarka rolna.

Wody podziemne

Punktem pomiarowym, w którym zostały przeprowadzone badania wód podziemnych w ramach monitoringu operacyjnego (WIOŚ Gdańsk), jest „Starogard Gdański – ujęcie miejskie Południe”. Badania dotyczyły wód piętra czwartorzędowego na głębokości 40 m. Zgodnie z Raportem o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2014 roku, wody podziemne w tym punkcie pomiarowym zostały zakwalifikowane do II klasy jakości (ze względu na zawartość żelaza), a stan chemiczny został oceniony jako dobry.

Jakość wód podziemnych w tym punkcie nie uległa pogorszeniu w stosunku do 2013 roku (były również kwalifikowane w II klasie jakości ze względu na zawartość wapnia), a stan chemiczny określany został jako dobry.

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Starogardzie Gdańskim monitoruje jakość wody przeznaczonej do spożycia. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Starogardzie Gdańskim na podstawie sprawozdań z przeprowadzonych badań wody w roku 2014 stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi, którą dostarcza Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Star-Wik” Sp. z o.o. w Starogardzie. Według badań wykonanych na pobliskim ujęciu Krąg (studnia nr 2) woda cechuje się dobrą jakością z okresowymi przekroczeniami pojedynczych parametrów przydatności do spożycia (mętność, zawartość manganu), które możliwe są do usunięcia w procesach prostego uzdatniania.

4.3. Klimat akustyczny

Do podstawowych źródeł mających decydujący wpływ na klimat akustyczny w obrębie obszaru opracowania należy ruch kołowy odbywający się na drodze wojewódzkiej nr 222 (ul. Pelplińska) oraz drodze Starogard Gdański – Lubowidz (ul. Lubichowska) – przebiegających wzdłuż wschodniej i zachodniej granicy opracowania. Przeprowadzona wizja lokalna wykazała brak innych istotnych źródeł hałasu w otoczeniu.

Dopuszczone poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (t.j. Dz. U. 2014 Nr 0, poz. 112). 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.

Według danych GDDKiA¹ w roku 2015 średniodobowy ruch roczny (SDRR) na drodze wojewódzkiej nr 222 (ul. Pelplińska) wynosił 9220 pojazdów.

Na podstawie powyższych danych przeprowadzono szacunkowe obliczenia natężenia hałasu powodowanego przez drogę, przy zastosowaniu metodyki GDDKiA, przyjmując udział samochodów ciężarowych i autobusów na poziomie 20% ogólnego strumienia pojazdów. Obliczenia wskazują, że przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy jak dla terenów zabudowy jednorodzinnej mogą występować w odległości rzędu do ok. 25 m od osi drogi. Droga nie stanowi zatem znaczącego źródła hałasu o szerokim zakresie przestrzennym ponadnormatywnego oddziaływania na tereny sąsiednie, stanowi jednak źródło uciążliwości dla lokalnych mieszkańców. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że subiektywne poczucie hałasu mogące powodować uczucie zamęczenia i dyskomfortu, kwalifikowane jako średnia uciążliwość (por. tab. 2) może pojawiać się już od natężenia powyżej 52dB/A, zatem niższego niż dopuszczalna norma dla hałasu komunikacyjnego.

Ze względu na stały wzrost liczby pojazdów oraz zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie tym utrzymywać się będzie nieznaczna tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Tab. 2. 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.

W roku 2010 wykonane zostały pomiary hałasu komunikacyjnego w mieście Starogard Gdański na drodze ulicy Lubichowskiej (Raport... 2011). Przeprowadzone w rejonie śródmieścia pomiary hałasu komunikacyjnego wskazują, że aktualnie obowiązujące normy hałasu od źródeł komunikacyjnych dla zabudowy wielorodzinnej jak i jednorodzinnej są dotrzymane zarówno w porze dnia jak i w nocy. Obszar opracowania znajduje się poza obszarem śródmieścia, gdzie wykonywano wyżej przytoczone pomiary. Intensywność ruchu jest tu znacząco mniejsza, w związku z tym hałas komunikacyjny nie jest uciążliwy.

Na potrzeby innego opracowania ekofizjograficznego, obejmującego sąsiedni obszar wzdłuż ul. Lubichowskiej, dokonano jednorazowego pomiaru hałasu przy tej ulicy, w rejonie zachodniej granicy obszaru opracowania. Pomiary zostały wykonane przy użyciu miernika poziomu hałasu IEC 61672-1 w godzinach wzmożonego ruchu kołowego - godz. 15:15 - 15:45. Średni poziom hałasu na wysokości istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wyniósł 54,1 dB. Wynika z tego, że na obszarze zachodniej części

¹ Generalny Pomiar Ruchu 2015 r.

opracowania, wzdłuż ul. Lubichowskiej zachowywane są standardy akustyczne wyznaczone dla funkcji chronionych przed hałasem.

Należy zatem uznać, że na terenie opracowania poza ul. Pelplińską nie ma istotnych źródeł hałasu i aktualne warunki klimatu akustycznego nie stwarzają większych ograniczeń dla zagospodarowania. Ze względu na uciążliwość hałasu powinno się jednak uwzględnić ograniczenie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i innych funkcji chronionych przed hałasem w pasie do co najmniej ok. 25 m od ul. Pelplińskiej.

4.4. Pola elektromagnetyczne

W granicach obszaru opracowania nie występują aktualnie istotne źródła promieniowania elektromagnetycznego.

4.5. Zanieczyszczenia gleb oraz przekształcenia powierzchni ziemi

Przekształcenia powierzchni ziemi

Przejawami przekształceń litosfery na obszarze opracowania są:

- tereny prowadzonych aktualnie prac budowlanych, z przekształceniami powierzchni ziemi;
- nasypy i hałdy gruntów obcych, miejscami gruzu – rozpoznane we wschodniej części obszaru.

Obszary przekształceń powierzchni ziemi związanych z realizacją nowej zabudowy występują w rozproszeniu na niewielkich powierzchniach, głównie w środkowo-wschodniej części obszaru (rejon ul. Długiej i Słonecznej). Są to niewielkie powierzchnie, związane z realizacją zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Tereny z przekształconą powierzchnią ziemi w wyniku nawiezienia gruntów obcych (nasypy gruntowo-ziemne, miejscami gruz) rozpoznano jedynie na niewielkiej powierzchni w sąsiedztwie zabudowy usługowej przy ul. Lubichowskiej (rejon stacji benzynowej).

Nie stwierdzono przejawów erozji wodnej lub wietrznej gleb, ani też symptomów procesów osuwiskowych.

Zanieczyszczenie gleb

W obrębie obszaru opracowania nie były prowadzone badania zanieczyszczenia gleb. Potencjalnym źródłem takich zanieczyszczeń jest opisany wyżej obszar składowania gruntów obcych, pomieszanych z różnego rodzaju materiałami.

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

Obszar opracowania charakteryzuje się ogólnie przeciętną odpornością środowiska na obciążenia antropogeniczne. Decydują o tym przede wszystkim:

- korzystne warunki przewietrzania terenu – przewaga otwartych terenów wpływa korzystnie na potencjał samooczyszczania w aspekcie czystości powietrza atmosferycznego;

- niewielkie spadki terenu i deniwelacje na terenach rolniczych, które 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. Jedynie niewielkie powierzchnie stokowe dolin z uwagi na wyższe spadki terenu zaliczane są do terenów zagrożonych umiarkowaną erozją wodną;
- stabilność morfodynamiczna – brak zagrożeń związanych z erozją i ruchami masowymi – na zdecydowanie przeważającej powierzchni analizowanego obszaru nie występują tereny predysponowane do występowania ruchów masowych².

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

- położenie w sąsiedztwie obszaru miejskiego Starogardu Gdańskiego cechującego się złym stanem powietrza atmosferycznego – w zakresie stężeń pyłu zawieszonego PM10. Jakkolwiek obszar opracowania położony jest poza strefą przekroczeń dopuszczalnych norm, jednak wykazuje podwyższone stężenia pyłu w powietrzu.
- wysoki stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych w celach zaopatrzenia mieszkańców i zakładów przemysłowych na pobliskim terenie miasta Starogard Gdański. Badania modelowe zasobów wód podziemnych wykazały, że istnieje możliwość wyprzedzenia naturalnego procesu odnawiania się zasobów wody.
- zagrożenie eutrofizacją rolniczą, zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych w obrębie niewielkich zagłębień bezodpływowych (podmokłości i lokalnie drobne oczka wodne).
- wrażliwość zlewni w/w zagłębień bezodpływowych na zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania (zwłaszcza wprowadzanie nawierzchni szczelnych) wyrażająca się podatnością na okresowe występowanie stagnujących wód po opadach lub roztopach.

² zgodnie z opracowaniem PIG pt. „Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych w Polsce Pozakarpackiej (Grabowski 2006).

5. Charakterystyka zapisów projektu Planu

5.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi

Wprowadzane do projektu Planu ustalenia planistyczne powiązane są 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) Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego przyjętą przez Sejmik Województwa Pomorskiego w dniu 18 lipca 2005 r. Jest to podstawowy dokument strategiczny wytyczający kierunki rozwoju województwa pomorskiego aż do roku 2020.
- 3) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański, przyjętym Uchwałą Nr XII/110/2015 Rady Gminy Starogard Gd. z dnia 16 listopada 2015 r.

5.2. Ustalenia projektu Planu

Głównym celem opracowania przedmiotowego Planu jest określenie ram rozwoju terenów o funkcji mieszkaniowej (zabudowy jednorodzinnej) i usługowej na przedmiotowym obszarze.

W planie zastosowano następujące oznaczenia określające podstawowe funkcje poszczególnych terenów elementarnych wyróżnionych na rysunku planu:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MN,U** – tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- **U, MN** – tereny zabudowy usługowej, z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej,
- **U** – teren zabudowy usługowej,
- **P/U** – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- **PE** - tereny lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW (ogniw fotowoltaicznych), wraz z ich strefą ochronną,
- **ZE** – tereny zieleni ekologicznej,
- **ZP/KDP** – tereny zieleni urządzonej i parkingów,
- **RM** – tereny zabudowy zagrodowej,
- **R**- tereny rolnicze,
- **ZL** - tereny lasów,
- **R,ZL** – tereny rolnicze, tereny lasów,
- **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- tereny infrastruktury technicznej, w tym: **E** – elektroenergetyka – pas technologiczny linii elektroenergetycznej 110 kV; **E1** – elektroenergetyka – teren stacji transformatorowej,
- **KD** - tereny komunikacyjne dróg publicznych, w tym: - **KDL** - klasy technicznej lokalnej, **KDD** - klasy technicznej dojazdowej, **KDW** – tereny dróg wewnętrznych, **KDX** – tereny komunikacyjne – ciągów pieszo-jezdnych lub pieszo-rowerowych.

Podstawowe i najważniejsze ustalenia projektu Planu odnoszą się one do terenów o nowych przeznaczeniach funkcjonalnych w stosunku do stanu obecnego. Dotyczy to niektórych terenów o następujących funkcjach:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MN,U** – tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- **U, MN** – tereny zabudowy usługowej, z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej,
- **U** – teren zabudowy usługowej,
- **P/U** – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- **PE** - tereny lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW (ogniw fotowoltaicznych), wraz z ich strefą ochronną,
- **E** – tereny infrastruktury energetycznej;
- **KDD, KDW** – tereny drogowe (dróg dojazdowych i wewnętrznych).

Ustalenia szczegółowe dotyczące zasad zagospodarowania tych terenów, określone są w kartach terenów zapisanych w rozdziale 3 projektowanego dokumentu (§ 12-31).

Pozostałe tereny nie podlegają zmianom przeznaczeń w stosunku do stanu obecnego, obejmują one między innymi :

- część terenów MN, MN,U – tereny zabudowy jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami;
- część terenów RM – zabudowy zagrodowej;
- R – tereny rolnicze,
- części terenów P/U i U - produkcyjno-usługowych i usługowych.

Ustalenia zawarte w projekcie ocenianego dokumentu dla tych terenów mają wyłącznie charakter aktualizujący i porządkujący zasady zagospodarowania.

Ponadto plan zachowuje przeznaczenia dla terenów o funkcjach ekologicznych i równoważących rozwój w zakresie :

- ZL – zieleni leśnej;
- ZE – zieleni ekologicznej
- WS – wód powierzchniowych.

Łączna powierzchnia terenów zieleni leśnej (ZL) i ekologicznej (ZE) zgodnie z ustaleniami planu wynosi **ponad 107 ha**.

W § 5 projektu zawarto, istotne z punktu widzenia prognozy, ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu. Są one następujące:

1. W granicach terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi o podstawowym przeznaczeniu określonym w niniejszym planie ustala się dopuszczalne poziomy hałas jak dla następujących rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska:

- 1) dla terenów oznaczonych symbolem MN z wyjątkiem 65.MN, 89.MN, jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowe jednorodzinne;
- 2) dla terenów oznaczonych symbolem 65.MN, 89.MN, jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;
- 3) dla terenów oznaczonych symbolem MN,U, U,MN jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;

- 4) dla terenów oznaczonych symbolem RM, jak dla terenów przeznaczonych na cele zabudowy zagrodowej;
 - 5) pozostałe tereny, nie wymienione w punktach 1) - 4), nie wymagają ustalenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
2. Ustalenia planu należy realizować w sposób nienaruszający stosunków gruntowo – wodnych, zachowując spójność systemu całego obszaru, zgodnie z wymogami obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych.
 3. W zakresie gospodarowania wodami opadowymi ustala się odprowadzenie wód opadowych, roztopowych i gruntowych zgodnie z wymogami przepisów odrębnych przy zastosowaniu systemów:
 - 1) powierzchniowych w ramach własnych działek poprzez tereny powierzchni biologicznie czynnej;
 - 2) podziemnych, w tym z wykorzystaniem rurociągów, zbiorników retencyjnych i dołów chłonnych.
 4. Istniejące i projektowane budynki wymagające zasilania w ciepło zaopatrzyć w ciepło z lokalnych niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł.
 5. Ustala się zasady gospodarowania odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz ustalonymi przepisami lokalnymi.
 6. Prowadzona zgodnie z ustaleniami planu działalność, lokalizowana w szczególności w terenach produkcyjno usługowych (oznaczonych symbolem P/U) nie może powodować uciążliwości dla terenów sąsiednich, w których lokalizowana jest lub może być zabudowa o funkcji mieszkalnej lub zabudowa o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkalna, a zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
 7. Przy realizacji ustaleń planu należy uwzględnić wymogi dotyczące ochrony gatunkowej chronionych roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie regulacji gospodarki wodno-ściekowej i rozbudowy pozostałych systemów infrastruktury w planie zawarto następujące najważniejsze z punktu widzenia niniejszej oceny ustalenia (§9):

2. (...) W zakresie gospodarki ściekami sanitarnymi:
 - 1) na całym obszarze planu dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnych i tłocznych oraz przyłączy do obiektów budowlanych;
 - 2) docelowo ścieki komunalne odprowadzić do kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków (oczyszczalnia poza obszarem planu);
 - 3) do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się odprowadzenie ścieków komunalnych w indywidualny sposób: do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków.
3. W zakresie elektroenergetyki:
 - 1) na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację podziemnych i napowietrznych sieci niskich, średnich i wysokich napięć a także urządzeń infrastruktury technicznej, w tym budowę stacji transformatorowych;
 - 2) zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych sieci elektroenergetycznych;

- 3) dopuszcza się zaopatrzenie w energię elektryczną budynków i budowli z lokalnych źródeł, w tym produkujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy poniżej 100 kW,
 - 4) przez obszar opracowania przebiega pas technologiczny projektowanej dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Pelplin-Starogard Gdański/Czarna Woda, zasady zagospodarowania zostały określone w ustaleniach szczegółowych dla terenów oznaczonych symbolem E – § 26 niniejszej uchwały.
4. W zakresie zaopatrzenia w gaz:
- 1) na całym obszarze planu dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci gazowych wysokiego ciśnienia, podwyższonego średniego ciśnienia, średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia oraz przyłączy obiektów budowlanych;
 - 2) dopuszcza się zasilanie obiektów budowlanych w gaz poprzez projektowane gazociągi średniego i niskiego ciśnienia lub gazu zbiornikowego.
5. W zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę istniejących urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci szerokopasmowych oraz przyłączy do zabudowy.
6. Dopuszcza się w obszarze planu budowę nowych, przebudowę, rozbudowę lub likwidację istniejących urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, wynikających z technicznych warunków realizacji inwestycji (także lokalizowanych poza obszarem planu), bądź wynikających z przepisów odrębnych.
7. W zagospodarowaniu terenów obowiązuje nakaz uwzględniania istniejących i projektowanych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.

Z punktu widzenia ochrony zabytków i środowiska kulturowego istotne ustalenia planu, szczegółowo regulujące zasady zagospodarowania i ochrony dóbr kultury zawarto w §6 projektu planu. Chronione ustaleniami planu są następujące elementy struktury przestrzennej o wartościach historycznych, kompozycyjnych i kulturowych:

- strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

Dla obiektów tych, wymienionych w dokumencie i oznaczonych na mapie projekt planu wprowadza odpowiednie ustalenia, określające zasady zagospodarowania i zachowania walorów.

Z punktu widzenia prognozy istotne dla oceny możliwego oddziaływania na środowisko są także ustalenia szczegółowe dotyczących obiektów energetycznych – w zakresie dopuszczenia lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW (elektrowni fotowoltaicznych). Dotyczy to terenu : **22.PE** – o powierzchni 1,04 ha. Ustalenia te są następujące:

1. Ustala się następujące przeznaczenie terenu i sposoby zagospodarowania:
 - 1) przeznaczenie terenu – lokalizacja urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 100 kW, wraz ze strefą ochronną obiektów;
 - 2) sposoby zabudowy i zagospodarowania terenu:

- a) lokalizacja ogniw fotowoltaicznych,
 - b) lokalizacja instalacji produkcji energii ze słońca wraz z niezbędnymi urządzeniami,
 - c) lokalizacja miejsc parkingowych dla potrzeb własnych,
 - d) lokalizacja urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, w szczególności obiektów elektroenergetyki (stacje transformatorowe i sieci niezbędne do przetworzenia i przesyłu energii),
 - e) lokalizacja dojazdów i dojazdów.
2. Wskaźniki i zasady zagospodarowania terenu:
- 1) sytuowanie budynków i budowli zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - 2) powierzchnia zabudowy – nie więcej niż 10%;
 - 3) powierzchnia pokryta ogniwami fotowoltaicznymi nie więcej niż 80%;
 - 4) powierzchnia biologicznie czynna – nie mniej niż 10% powierzchni terenu;
 - 5) intensywność zabudowy - nie dotyczy.
3. Szczegółne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy: nie dotyczy.
4. Ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy, gabaryty obiektów:
- 1) maksymalna wysokość obiektów ogniw fotowoltaicznych – 6 m;
 - 2) maksymalna wysokość obiektów elektroenergetyki – 12 m;
 - 3) geometria dachu – nie dotyczy.

Podobnie istotne są przedstawione niżej ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej – elektroenergetyka - **E (pas technologiczny linii elektroenergetycznej 110 kV – tereny: 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E)**, określone w § 26 projektu planu:

1. Ustala się następujące przeznaczenie terenu i sposoby zabudowy i zagospodarowania terenu:
- 1) przeznaczenie terenu – teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka – pas technologiczny projektowanej dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Pelplin-Starogard Gdański/Czarna Woda;
 - 2) dopuszcza się rolnicze użytkowanie terenów oraz możliwość realizacji obiektów produkcyjnych, magazynów i składów oraz obiektów usługowych przy zachowaniu norm i przepisów odrębnych dotyczących odległości poszczególnych urządzeń i obiektów od linii ee
 - 3) sposoby zabudowy i zagospodarowania terenu:
 - a) lokalizacja budowli i urządzeń infrastruktury związanych z linią elektroenergetyczną ,
 - b) lokalizacja urządzeń i sieci infrastruktury technicznej ,
 - c) uprawy rolnicze
 - d) dojeżdża i dojazdy oraz drogi w gruntach rolnych
2. Wskaźniki i zasady zagospodarowania terenu:
- 1) powierzchnia zabudowy maksymalnie 70%;
 - 2) minimalna powierzchnia biologicznie czynnej 5%;
 - 3) intensywność zabudowy: minimum – 0, maksimum 0,7;
 - 4) dopuszcza się zagospodarowanie terenów sposób związany z funkcjonowaniem sąsiednich terenów – dojeżdża dojazdy, sieci infrastruktury technicznej;
 - 5) dopuszcza się rolnicze użytkowanie gruntów rolnych niewyłączonych z użytkowania rolniczego.

3. Szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy:
 - 1) zakaz budowy, rozbudowy i przebudowy obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi;
 - 2) zakaz lokalizowania budowli, z wyłączeniem budowli podziemnych oraz dojazdów oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
 - 3) zakaz tworzenia hałd i nasypów;
 - 4) zakaz nasadzeń i utrzymywania zieleni wyższej niż 3 m;
 - 5) lokalizacja obiektów o wysokości równej lub wyższej od 50 m nad poziom terenu wymaga zgłoszenia do Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP, zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony powietrznej przed przeszkodami lotniczymi;
3. Zasady kształtowania zabudowy, gabaryty obiektów:
 - 1) maksymalna wysokość elementów infrastruktury elektroenergetycznej – 70 m mierzone od najwyższej położonego punktu w liniach rozgraniczających teren;
 - 2) wysokość budynków maksymalnie 3 m, z wyjątkiem terenu 45.E, gdzie dopuszcza się maksymalną wysokość zabudowy (z dachem trudnozapalnym o kącie nachylenia połaci powyżej 15 stopni) nieprzekraczającą rzędnej terenu 112,5 m n. p. m.;
 - 3) geometria dachu: dach płaski lub stromy – dwuspadowy lub wielospadowy o dowolnym kącie nachylenia połaci dachu;
 - 4) dopuszcza się wykonanie oznakowania przeszkodowego, w tym również świetlnego, przewodów i słupów linii 110 kV na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

Za istotne z punktu widzenia niniejszej prognozy należy także uznać ustalenia dotyczące terenów zieleni leśnej, zieleni ekologicznej wód powierzchniowych oraz terenów rolniczych R, zawarte w odpowiednich, indywidualnych kartach terenów. Wykluczają one możliwość lokalizacji zabudowy na wymienionych terenach.

6. Analiza i ocena oddziaływań wynikających z realizacji zapisów planu na środowisko

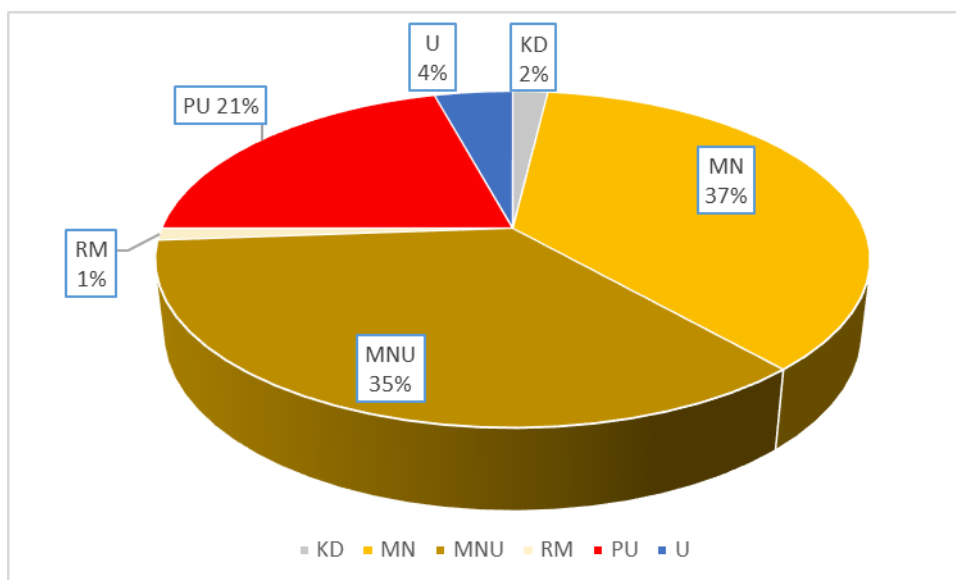
6.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe

Przedstawiona w niniejszym rozdziale analiza zmian przeznaczeń gruntów odnosi się do istniejącego obecnie zainwestowania i użytkowania terenu objętego planem.

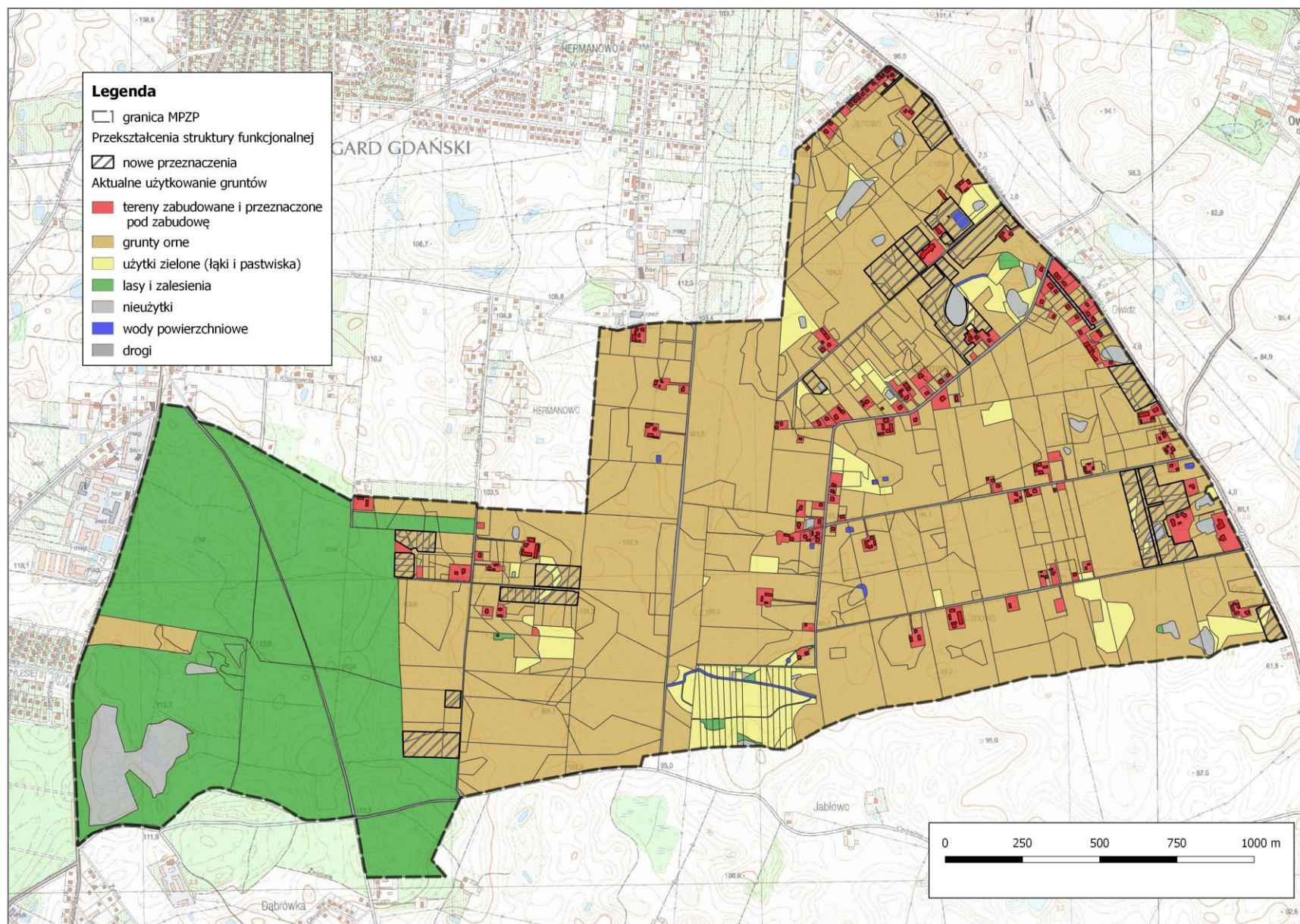
Zasadniczą zmianą sposobu zagospodarowania terenu wynikającą z realizacji przedłożonego projektu planu będzie:

- dopuszczalna lokalizacja i rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, podrzędnie zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz zabudowy zagrodowej (oznaczonych w planie jako MN, MNU oraz RM);
- dopuszczalna lokalizacja terenów zabudowy produkcyjno-usługowej i usługowej (P/U, U);
- rozbudowa infrastruktury drogowej (KDD, KDW i KDX).

Całkowita powierzchnia terenów o nowym przeznaczeniu w stosunku do aktualnego zagospodarowania wynosi ok. 35,65 ha, co stanowi 7,5 % powierzchni obszaru objętego projektem planu. W zakresie planowanych przeznaczeń dominują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami (łącznie 72% całości nowych funkcji terenu – por. wykres i tabela poniżej). Pod nowe funkcje produkcyjno-usługowe w planie przeznaczono powierzchnię ponad 7 ha, co stanowi ok. 1,5% ogólnej powierzchni planu i odpowiednio 21% powierzchni nowych przeznaczeń.



Ryc. 5. Struktura zmian przeznaczeń terenów w projekcie planu na nowe funkcje (z wyłączeniem terenów istniejącego zainwestowania oraz zmian dotyczących wyznaczenia pasa technologicznego linii energetycznej).



Rys. 6. Tereny zmian przeznaczenia gruntów i rozwoju zagospodarowania na tle aktualnego użytkowania terenu.

Tab. 4. Zmiany przeznaczenia terenów skutkujące wprowadzeniem nowych funkcji i rozwojem zainwestowania wynikające z ustaleń projektu planu.

Funkcja	Opis funkcji terenu	Liczba terenów	Powierzchnia ha	% obszaru planu	% obszaru przeznaczeń
MN	Zabudowa jednorodzinna	16	12,93	2,7	36,6
MNU	Zabudowa mieszkaniowo-usługowa	9	12,50	2,6	35,4
RM	Tereny rolne z zabudową zagrodową	2	0,41	0,1	1,2
P/U	Zabudowa przemysłowa i usługowa	9	7,64	1,6	21,4
U	Tereny usługowe	1	1,49	0,3	4,2
KD	Tereny drogowe	3	0,67	0,1	1,9
	Łącznie	40	35,65	7,4	100,0

Znaczącą powierzchnię w ocenianym projekcie zachowano pod dotychczasowe funkcje zieleni leśnej – 107,1 ha oraz ekologicznej – 1,9 ha (łącznie 24,4% ogółu powierzchni planu), a także użytki rolne bez możliwości zabudowy. Zgodnie z projektowanym dokumentem stanowią one ok. 141,2 ha (59,4 % ogółu powierzchni).

Łącznie w wyniku realizacji ustaleń planu pod nowe funkcje i zabudowę w stosunku do stanu istniejącego zostanie przeznaczony teren dotąd niezainwestowany o powierzchni ok. 35,65 ha, z czego na tereny o całkowicie nowym przeznaczeniu – ok. 21,3 ha, pozostała część stanowi rozwój dotychczasowej zabudowy.

Ponadto na terenach pasa technologicznego planowanej linii energetycznej (tereny elementarne : 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E) nastąpi ograniczenie możliwości użytkowania i zagospodarowania terenu oraz częściowe jego zajęcie pod konstrukcje słupów nośnych oraz dopuszczoną w zapisach planu infrastrukturę. Zmiany te obejmą łącznie – 0,93 ha

Planowane zmiany przeznaczenia dotyczą głównie gruntów rolnych, użytkowanych aktualnie w większości jako grunty orne, częściowo jako użytki zielone - łąki i pastwiska (ryc. 8). Realizacja zmian ustaleń planu spowoduje zatem umiarkowane zmiany struktury wykorzystania gruntów. Zmniejszeniu łącznie o ok. 21 ha ulegnie powierzchnia użytków rolnych, o wielkość tą zwiększy się natomiast powierzchnia terenów zabudowy.

Modyfikacje zasad zagospodarowania w obrębie pozostałych terenów elementarnych nie wpłynę na zmianę charakteru i użytkowania tych gruntów.

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

- trwała zmiana sposobu użytkowania gruntów - bezpowrotna utrata zasobów glebowych - głównie średniej jakości - IV klasy bonitacyjnej, ale miejscami także III klasy – wyłączenie ich z użytkowania rolniczego,
- zniszczenie i zmiany aktualnej roślinności,
- zniszczenie dotychczasowej pokrywy glebowej i lokalnie (teren 7.U) możliwość wpływu na dobra kulturowe (stanowiska archeologiczne),

- przekształcenia zespołów fauny występujących na danym obszarze,
- przekształcenie przypowierzchniowej warstwy litologiczno – glebowej i powstanie sztucznych powierzchni utwardzonych,
- wprowadzenie nowych obiektów techniczno – budowlanych - zabudowy kubaturowej, a także obiektów wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (ogniwa fotowoltaiczne) oraz infrastruktury przesyłu energii (linia energetyczna 110 kV)
- zmiana krajobrazu.

Pośrednimi skutkami realizacji zamierzonych w planie przekształceń będzie:

- zmniejszenie retencji gruntowej i przepuszczalności gruntów oraz zwiększenie spływu powierzchniowego,
- zwiększone zanieczyszczenie odprowadzanych wód deszczowych przez substancje ropopochodne, pyły i osady spłukiwane z nowych powierzchni utwardzonych - ulic, parkingów i placów, a także dachów i ścian budynków,
- zwiększony pobór wody z ujęć podziemnych,
- zwiększony odpływ ścieków bytowych z nowych terenów mieszkaniowych,
- wzrost emisji i uciążliwości hałasu,
- emisje zanieczyszczeń powietrza
- wzrost szorstkości terenu – ograniczenie przewietrzania i zmiany klimatu lokalnego,
- zmiany struktury gatunkowej lokalnej fauny i flory.

Oddziaływania te praktycznie nie wystąpią na terenach pozostających w użytkowaniu rolniczym (R) oraz pozostałych terenach nie podlegających zmianom przeznaczenia. Nie dotyczą także terenów zieleni leśnej (ZP), zieleni ekologicznej (ZE) i wód śródlądowych (WS).

W dalszej części prognozy ocenione zostały zidentyfikowane powyżej oddziaływania wynikające bezpośrednio z realizacji ustaleń projektu planu, dopuszczających lokalizację na przedmiotowym terenie przewidzianych w projektowanym dokumencie funkcji.

6.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

W trakcie procesów inwestycyjnych na terenach o nowej strukturze funkcjonalno-przestrzennej zmianom ulegnie pokrywa glebowa i przypowierzchniowa warstwa litologiczna. Pokrywa glebowa na części powierzchni zostanie zniszczona (na etapie realizacji procesu inwestycyjnego) po czym częściowo zostanie odtworzona (etap użytkowania, poinwestycyjny). Odtworzona pokrywa glebowa będzie jednak znacznie różniła się od występujących aktualnie na tych terenach gleb (głównie gleby brunatne). Gleby, które powstaną na terenach przeznaczonych pod zabudowę będą typowe dla terenów zurbanizowanych (tzw. urbisole i industrioziemy), cechować je będzie spłycony i słabo wykształcony profil pionowy.

Na etapie inwestycyjnym zaburzona i zmieniona zostanie struktura i układ przypowierzchniowych warstw litologicznych, wprowadzone mogą zostać nowe warstwy gruntów o odmiennych właściwościach fizycznych (podsypki piaszczysto – żwirowe, nasypy).

Powierzchnia terenu pokryta zostanie w dużej części nawierzchniami sztucznymi, utwardzonymi, szczelnymi, lub o znacznie zmniejszonej przepuszczalności (powierzchnie asfaltowe, betonowe, nawierzchnie brukowe itp.).

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania na tereny użytków rolnych będzie bezpowrotna utrata zasobów glebowych gruntów ornych o powierzchni około 36,6 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 wskazanych pod zainwestowanie. Na obszarze analizowanego projektu planu użytkowy poziom wodonośny jest dobrze izolowany od wpływu zanieczyszczeń podpowierzchniowych ciągłą warstwą glin. Stopień zagrożenia zanieczyszczenia tego poziomu na obszarze projektu planu ustalono jako niski.

Realizacja ustaleń projektu planu może potencjalnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych i podziemnych jedynie pośrednio, głównie poprzez:

- zwiększenie spływu powierzchniowego,
- zmniejszenie infiltracji i retencji gruntowej oraz zasilania wód podziemnych,
- wzrost spływu powierzchniowego,
- zwiększenie wahań i lokalne podniesienie zwierciadła wód podziemnych i możliwość występowania lokalnych podtopień na obszarach bezodpływowych powierzchniowo,
- zwiększenie spływu zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych i infiltrujących do wód podziemnych,
- zwiększenie poboru wód podziemnych,

Ocenia się, że spośród przedstawionych w planie rozwiązań realizacja całości zabudowy na terenach 42.P/U, 46.P/U, 47.P/U, 53.P/U, 54.P/U, 56.P/U, 43.MN,U i 64.U,MN (obszar zlewni zagłębienia bezodpływowego) spowoduje:

- wzrost poziomu wód w zbiorniku wodnym i jej odpływu na tereny sąsiednie (możliwość wystąpienia okresowych podtopień terenu);

Wskazane byłoby ograniczenie zabudowy (wskazane na mapie głównych ustaleń prognozy), lub co najmniej wprowadzenie większej powierzchni biologicznie czynnej, a także wprowadzenie dodatkowych ustaleń wspomagających zmniejszanie spływu powierzchniowego (por. rozdz. 8 Minimalizacja oddziaływań).

Dla terenów objętych projektowanym dokumentem wprowadzono szereg ustaleń w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych a także modernizacji, rozbudowy i budowy systemu odprowadzenia ścieków sanitarnych.

Za rozwiązanie korzystne należy uznać uporządkowanie gospodarki ściekowej, z jedynie tymczasową możliwością gromadzenia ścieków sanitarnych w zbiornikach bezodpływowych, z docelowym skanalizowaniem zarówno istniejącej jak i nowoprojektowanej zabudowy (por. §9 projektu planu – rozdz. 5.2). Zwiększenie ilości ścieków z nowych źródeł (zabudowa na terenie planu) w długoterminowej perspektywie nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Potencjalnymi źródłami oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne mogą być obiekty realizowane na terenach produkcji i usług P/U oraz usług, których rodzaje i parametry nie są możliwe do przewidzenia w aktualnej fazie planistycznej. W aktualnej wersji projektu planu wprowadzono dodatkowo zapis wykluczający realizację przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko -

zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Ogranicza to możliwość negatywnego oddziaływania na wody. Należy jednak zwrócić uwagę, że plan dopuszcza realizację obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Należy uznać, że rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie są należyte w odniesieniu do niezbędnej minimalizacji oddziaływań na środowisko wodne. Stwierdza się, że realizacja ustaleń przedmiotowego planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, w tym również na realizację celów środowiskowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W przypadku lokalizacji na tych terenach przedsięwzięć zaliczanych do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, co jest możliwe na podstawie zapisów planu, ustalenie możliwego wpływu na środowisko – w tym wody powierzchniowe i podziemne, powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

6.4. Wpływ na klimat lokalny

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu planu, skutkować będzie jedynie niewielkimi miejscowymi zmianami warunków klimatu lokalnego. Wprowadzenie nowej zabudowy nie przyczyni się do ograniczenia ogólnego przewietrzania terenu, gdyż jej gabaryty nie będą stanowiły istotnej przeszkody orograficznej dla napływających mas powietrza. W wyniku częściowej likwidacji pokrywy roślinnej oraz zwiększenia udziału powierzchni utwardzonych, może nastąpić nieznaczny i jedynie lokalny wzrost średniej temperatury powietrza, oraz spadek wilgotności względnej. Można jednak prognozować, że miejscowe zmiany warunków klimatu lokalnego zostaną w pewnym stopniu ograniczone poprzez zapisy ustaleń projektu planu dotyczące zachowania terenów biologicznie czynnych.

6.5. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza

Wprowadzenie nowych terenów o charakterze produkcyjno-usługowym, mieszkaniowym, usługowym czy mieszkaniowo-usługowym a także nowych terenów komunikacji nie pozostanie bez wpływu na stan aerosanitarny obszaru opracowania. W wyniku realizacji ustaleń planu, wg których zaopatrzenie w ciepło odbywać się będzie z indywidualnych niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła lub z sieci ciepłowniczych, w sezonie grzewczym może dojść do zwiększenia emisji głównie tlenków węgla oraz pyłów z gospodarstw domowych.

Wprowadzenie nowych, pod względem struktury funkcjonalno-przestrzennej, terenów zainwestowania będzie skutkowało również wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego, czego konsekwencją będzie wzrost emisji zanieczyszczeń (głównie dwutlenku azotu i tlenku węgla) oraz wzrost hałasu pochodzenia komunikacyjnego.

Generalnie zapisy planu minimalizują potencjalny wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego poprzez nakaz stosowania niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła (główny czynnik związany z tzw. „niską” emisją zanieczyszczeń na terenach

zabudowy mieszkaniowej). Zanieczyszczenia powietrza z emisji niskiej, zwłaszcza pyłowe, będą częściowo redukowane poprzez powierzchnie biologicznie czynne i zieleń, wprowadzoną ustaleniami planu, jak również pozostawioną w dotychczasowym użytkowaniu. Należy uznać, że potencjalny wpływ ustaleń planu w zakresie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo – usługowej na zanieczyszczenie powietrza będzie nieznaczny.

W związku z planowaną zabudową usługową, produkcyjną i usługową (tereny 40., 42., 46., 47., 53., 54., 56., 87., 129.-P/U) mogą pojawić się nowe, niemożliwe do przewidzenia na obecnym etapie planistycznym źródła zanieczyszczeń powietrza. Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych inwestycji i charakteru procesów technicznych nie jest możliwa jakakolwiek prognoza ich oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Ustalenie możliwego wpływu na zanieczyszczenie powietrza i spełnienia w.w. ustaleń powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ramach minimalizacji potencjalnych uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza w aktualnej wersji planu wprowadzono zapis, że prowadzona na tych terenach działalność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych, zaś zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Teren o funkcji przemysłowej 22.PE - planowana farma fotowoltaiczna nie będzie powodować emisji zanieczyszczeń powietrza.

6.6. Wpływ na klimat akustyczny

Zabudowa mieszkaniowa i pozostałe tereny

Wprowadzenie nowych terenów o charakterze mieszkaniowym, mieszkaniowo – usługowym przyczynie się w niewielkim stopniu do zmiany aktualnego klimatu akustycznego. Powstaną nowe źródła hałasu, jednak o niewielkiej uciążliwości. Zwiększenie ruchu komunikacyjnego na drogach dojazdowych nie wpłynie istotnie na aktualny klimat akustyczny w miejscowości Janowo, kształtowany w dużej mierze przez oddziaływanie ruchu samochodowego drogi wojewódzkiej nr 222 (ul. Pelpińska), cechującej się umiarkowanym natężeniem ruchu. Należy uznać, że potencjalny wpływ realizacji ustaleń analizowanego projektu planu na klimat akustyczny będzie nieznaczny.

Zabudowa usługowa, produkcyjna, magazynowa i składowa

Ustalenia projektu planu umożliwiają również potencjalną lokalizację funkcji produkcyjnych i usługowych: (tereny 40., 42., 46., 47., 53., 54., 56., 87., 129.-P/U). Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych obiektów i charakteru procesów produkcyjnych, technicznych itp. nie jest możliwa jakakolwiek prognoza ich oddziaływania na klimat akustyczny. Ustalenie możliwego wpływu na hałas powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ustaleniach Planu wprowadzono zapis ustalający, że prowadzona na tych terenach działalność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych, zaś zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Linie energetyczne

Nie przewiduje się istotnego wpływu na klimat akustyczny obiektów infrastruktury technicznej (linie energetyczne – tereny 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E) przewidzianych w Planie. Będą się one cechować niewielkim oddziaływaniem w zakresie hałasu, powodując emisję tzw. hałasu uniosu, który w zależności od warunków atmosferycznych, a przede wszystkim wilgotności powietrza, ma różne natężenie i zasięg.

Emisja hałasu od linii energetycznych nie powoduje jednak większych uciążliwości. Jak wynika analiz akustycznych wykonanych dla tego rodzaju obiektów hałas o natężeniu przekraczającym dopuszczalne wartości 40 dB (zabudowa jednorodzinna) i 45 dB (zabudowa zagrodowa) nie przekroczy zasięgu pasa technicznego wyznaczonego dla linii w projekcie Planu.

Zapisy Planu wprowadzają zakaz zabudowy na większości obszarów - w tym w całości w korytarzach planowanego przebiegu linii energetycznych. Gwarantuje to zachowanie dopuszczalnych standardów jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego na terenie objętym planem i w jego otoczeniu (por. zał. 1). Nie zostaną zatem przekroczone dopuszczalne normy hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej.

6.7. Oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych

Projektowany dokument ustala korytarze przebiegu projektowanej linii energetycznej 110kV wraz z pasami technologicznymi (tereny elementarne : 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E). Planowana w obrębie tych terenów linia będzie źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

Wielkości normatywne w stosunku do natężenia pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych sposobów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883). Przepisy stanowią, że dopuszczalne w środowisku poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą dla składowej elektrycznej (E) - 10 kV/m, a dla składowej magnetycznej (H) - 60 A/m. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Przebywanie ludności w obszarach, w których natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości 1 kV/m, nie podlega żadnym ograniczeniom.

W przypadku projektowanej linii napowietrznej 110 kV, wartość natężenia pola elektrycznego będzie o wiele niższa od dopuszczalnej wartości maksymalnej 10 kV/m. Dla

linii napowietrznej 110 kV przyjęto pas technologiczny $2 \times 15 \text{ m} = 30 \text{ m}$. Poza tym pasem wartość natężenia pola nie przekroczy wartości dopuszczalnej 1 kV/m.

Również wartość natężenia pola magnetycznego będzie o wiele niższa od dopuszczalnej wartości maksymalnej 60 A/m (maksymalny przewidywany prąd w linii 110 kV wynosi około 600 A).

Poza wskazaną wyżej linią energetyczną projektowany dokument nie wprowadza bezpośrednio nowych obiektów lub elementów infrastruktury będących istotnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego. W ustaleniach planu przewidziane jest zapatrzenie w energię elektryczną z urządzeń energetycznych średniego napięcia (stacje transformatorowe oraz napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne SN 15kV), które nie powodują znaczącej emisji pól elektromagnetycznych, mogących naruszać dopuszczalne ich poziomy w środowisku – normowane przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych sposobów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883). Realizacja ustaleń planu nie spowoduje zatem wystąpienia istotnych emisji pól elektromagnetycznych, mogących mieć wpływ na zdrowie i życie mieszkańców.

Obiekty elektroenergetyczne mogą powstać także na terenie farmy fotowoltaicznej (teren 22.PE). W zespołach takich, przewidywanej niewielkiej wielkości, nie towarzyszą urządzenie mogące powodować ponadnormatywne oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych.

6.8. Wpływ na warunki życia człowieka

Wpływ na warunki życia człowieka może mieć przede wszystkim planowana zabudowa usługowa, produkcyjna, magazynowa i składowa (tereny 40., 42., 46., 47., 53., 54., 56., 87., 129.-P/U). W wyniku realizacji ustaleń planu mogą pojawić się nowe, niemożliwe do przewidzenia na obecnym etapie planistycznym źródła uciążliwości dla środowiska. W związku z tym aktualnie nie jest możliwe określenie potencjalnego wpływu realizacji ustaleń planu dotyczących tych terenów na warunki życia mieszkańców. W przypadku lokalizacji na tych terenach przedsięwzięć zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, co jest możliwe na podstawie zapisów planu, 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).

Obiektem potencjalnie uciążliwym dla warunków życia i stałego pobytu (zamieszkania) człowieka może być planowana linia energetyczna, dopuszczona ustaleniami planu wraz ze strefą technologiczną na terenach 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E. W zapisach planu wprowadzono odpowiednie zapisy dotyczące zakazu budowy obiektów związanych ze stałym pobytem ludzi. Jak wykazano w poprzednich rozdziałach 6.6 i 6.7 linia energetyczna nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych i hałasu, poza wyznaczonymi w planie pasami technologicznymi. W związku z tym należy uznać rozwiązania przyjęte w ocenianym dokumencie w odniesieniu do planowanej linii 110kV jako właściwe pod względem wpływu na warunki życia człowieka.

Nie przewiduje się występowania uciążliwości i zagrożeń związanych z realizacją i funkcjonowaniem niewielkiej farmy fotowoltaicznej (teren 22.PE).

Część terenów przeznaczonych w ocenianym dokumencie pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową będzie nadal narażona na uciążliwości akustyczne od drogi wojewódzkiej nr 222 (ul. Pelplińska). Będzie to dotyczyło głównie zabudowy lokalizowanej w pierwszym szeregu zabudowy od skrajni jezdni. Mieszkańcy tych terenów będą zatem narażeni na związane z tym uciążliwości. Biorąc pod uwagę aktualne podziały własnościowe i rozpoczęte już procesy zabudowy tych terenów, w aktualnej sytuacji urbanistycznej jest to sytuacja nie do uniknięcia.

W planie wprowadzono szereg innych rozwiązań wpływających na ograniczenie uciążliwości dla mieszkańców :

- odsunięcie dopuszczalnej linii dla nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej od drogi wojewódzkiej nr 222 (ul. Pelplińska), na odległość min. 20 m – co wpłynie na poprawę warunków życia i odpoczynku mieszkańców,
- nakaz urządzenia pasów zieleni izolacyjno-krajobrazowej dla terenów produkcyjno – usługowych od strony zabudowy o funkcji mieszkaniowej (§19 projektu planu).

Jednocześnie w ustaleniach Planu wprowadzono zapis ustalający, że prowadzona na terenach usługowych, produkcyjno-usługowych i innych działalność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych, zaś zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Realizacja ustaleń planu w zakresie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej i usługowej w formie zaproponowanej w projekcie planu, nie wpłynie negatywnie na warunki życia i zdrowie mieszkańców.

W zakresie wprowadzania zieleni izolacyjno-krajobrazowej należy jednak zaznaczyć, że wprowadzone w §19 projektu planu zapisy są odpowiednie, jednak na rysunku planu ustalenie wprowadzono tylko dla jednego terenu 47.P/U. Zaleca się wprowadzenie analogicznych ustaleń na rysunku planu dla terenów 53.P/U i 87.P/U (wskazane na rysunku prognozy).

Korzystnym ustaleniami projektowanego dokumentu jest wprowadzenie terenów zieleni ekologicznej i pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu terenów leśnych, co przyczyni się do utrzymania poprawnych warunków życia i odpoczynku mieszkańców..

Jako korzystne należy też uznać ustalenia planu w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej z jedynie tymczasowym dopuszczeniem gromadzenia ścieków sanitarnych w zbiornikach bezodpływowych oraz z docelowym skanalizowaniem zarówno istniejącej jak i nowoprojektowanej zabudowy. Wpłynie to zarówno na poprawę bezpieczeństwa sanitarnego jak i komfortu życia mieszkańców (ograniczenie ewentualnych wycieków i emisji odorów).

6.9. Oddziaływanie na szatę roślinną

W zakresie oddziaływania na szatę roślinną, realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązać się z likwidacją lub przekształceniem zbiorowisk roślinnych na obszarach wyznaczonych pod lokalizację nowych terenów zabudowy oraz terenów komunikacyjnych,

których łączna powierzchnia wynosi około 35,6 ha (7,4% całości powierzchni planu). Rozwój zabudowy zaplanowany został wyłącznie na terenach rolniczych (grunty orne), gdzie występują pospolite zbiorowiska segetalne i ruderalne. Na terenach tych nie zidentyfikowano występowania siedlisk przyrodniczych z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej czy też stanowisk chronionych lub rzadkich gatunków roślin. 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. Pośrednim skutkiem rozwoju zabudowy na wyznaczonych w dokumencie powierzchniach będzie zastąpienie gatunków właściwych terenom rolniczym (chwasty upraw ornych, gatunki segetalne i ruderalne) przez gatunki synantropijne związane z zabudową. Na części wolnych powierzchni przydomowych zostanie wprowadzona roślinność urządzonej, w tym także potencjalnie gatunki obce siedliskowo i geograficznie.

Projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu (bez zmian) wszystkie tereny leśne, a także powierzchnie zadrzewień, zarośli i podmokłości wskazane jako elementy osnowy ekologicznej terenu (lokalne płyty ekologiczne) w opracowaniu ekofizjograficznym. Wskazuje także, jako nienaruszalne, powierzchnie zieleni ekologicznej (ZE). Udział zieleni leśnej i pozostałych terenów o funkcji ekologicznej w granicach planu pozostaje nienaruszony, na wysokim poziomie (tereny leśne i zadrzewienia oraz zieleni ekologiczna – łącznie 24,4% całości powierzchni).

Dodatkowo na rysunku planu oznaczone zostały granice planowanego użytku ekologicznego, położonego w południowej części terenu 130.R.

Rozwiązania te należy ocenić pozytywnie dla zachowania zróżnicowania biocenotycznego i bioróżnorodności na omawianym terenie.

Ponadto należy zwrócić uwagę, że plan wprowadza szereg pasów zieleni izolacyjno-krajobrazowej w miejscach wskazanych na rysunku planu.

6.10. Oddziaływanie na faunę

W zakresie oddziaływania na faunę, realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązać się ze zmianą biotopów na obszarach wyznaczonych pod lokalizację nowych terenów zabudowy oraz terenów komunikacyjnych. Na omawianym obszarze zmiany te dotyczyć będą głównie terenów rolniczych o pow. około 35,6 ha, wykorzystywanych dotychczasowo przede wszystkim jako siedliska mało zróżnicowanej, ubogiej gatunkowo fauny. Jest ona w znacznym stopniu zantropizowana w wyniku dotychczasowego rolniczego użytkowania gruntów (grunty orne) i obecności terenów zabudowanych.

Należy jednak zwrócić uwagę, że realizacja całości zabudowy na terenie 64.U,MN spowoduje całkowitą izolację przestrzenną nieużytku i niewielkiego zbiornika wodnego (potencjalne siedlisko fauny, w tym płazów). W związku z tym wskazane jest rozważenie możliwości rezygnacji z części zabudowy w granicach terenu elementarnego 64.U,MN – z pozostawieniem niezabudowanego pasa terenów w północnej części obszaru (ograniczenie izolacji zbiornika wodnego), lub zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej na tym terenie.

Oceniany projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu (bez zmian) wszystkie tereny leśne, a także powierzchnie zadrzewień, zarośli i podmokłości wskazane jako elementy osnowy ekologicznej terenu (lokalne płyty ekologiczne) w opracowaniu ekofizjograficznym, będące głównymi siedliskami fauny analizowanego obszaru. Należy zatem uznać, że realizacja ustaleń planu nie wpłynie istotnie na zasoby fauny analizowanego obszaru.

W wyniku realizacji ustaleń planu wzrośnie lokalnie udział gatunków fauny związanych z siedliskami zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, kosztem zmniejszenia populacji pospolitych gatunków zasiedlających typowe biotopy rolnicze. Z punktu widzenia zróżnicowania awifauny (najliczniejszej grupy kręgowców) będzie to oznaczać zwiększenie zasięgu i powierzchni siedlisk takich gatunków jak: kopciuszek, wróbel domowy, dymówka, oknówka, sierpówka oraz kawka, a także kos, niektóre pokrzewki, zięba (zespoły zabudowy jednorodzinnej, pasy zieleni izolacyjnej). Zmniejszy się natomiast areal biotopów dla pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego jak: skowronek, trznadel, potrzuszcz, pliszka żółta. Zmiany charakteru biotopów z obszarów rolniczych na zabudowę dotyczą ok. 7,4% całości powierzchni obszaru.

Planowana linia energetyczna 110kV

Projektowana linia energetyczna 110kV wraz z pasami technologicznymi (tereny elementarne : 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E może być potencjalnie elementem oddziałującym na awifaunę.

Rozpoznanie użytkowania terenu obszaru opracowania i charakter terenów sąsiednich pozwala stwierdzić, że:

- teren opracowania pod względem zróżnicowania siedlisk nie stwarza korzystnych warunków dla występowania, rozrodu, czy też żerowania zróżnicowanej gatunkowo awifauny, w tym nie stwarza warunków bytowania dla gatunków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej.
- Lokalne warunki użytkowania nie sprzyjają występowaniu tu atrakcyjnych żerowisk dla ptaków w okresie migracji (dla takich gatunków jak: żurawie, gęsi, łabędzie, czajki);
- teren ten nie stanowi też istotnej strefy migracji ptaków, który mógłby być uznany za ważny korytarz migracyjny.

W związku z tym na obecnym etapie planistycznym należy uznać, że planowana linia energetyczna nie wydaje się stanowić poważnego zagrożenia dla lokalnej i migrującej awifauny.

6.11. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń projektu planu skutkować będzie lokalną zmianą fizjonomii krajobrazu, głównie w wyniku realizacji na jego terenie nowej zabudowy oraz infrastruktury technicznej – w tym zwłaszcza napowietrznej linii energetycznej 110kV w obrębie terenów 35.E, 45.E, 91.E, 105.E, 125.E. Nastąpią na skutek tego znaczące przekształcenia krajobrazu – poprzez wprowadzenie wysokich, antropogenicznych elementów infrastruktury przesyłu energii (maszty nośne i przewody planowanej linii). Przekształcenia te będą zwłaszcza istotne na terenach położonych we wschodniej części obszaru, w sąsiedztwie

istniejącej zabudowy, w pasie mniej więcej równoległym do drogi wojewódzkiej (ul. Pelplińska). Teren ten nie jest cenny pod względem walorów krajobrazowych. Nie spowoduje to zatem pogorszenia lub utraty istotnych, godnych zachowania walorów krajobrazu.

W wyniku realizacji ustaleń planu dotyczących rozwoju zabudowy (łącznie ok. 7,4% powierzchni) częściowo otwarty krajobraz użytków rolnych, zmieni się na półotwarty krajobraz terenów wiejskich, którego charakter kształtować będzie głównie przyszła zabudowa mieszkaniowa, mieszkaniowo-usługowa i usługowa. Nowe tereny funkcjonalne przewidziane w projekcie planu pod zabudowę, w większości graniczą z terenami aktualnego zainwestowania, co powoduje iż w przypadku zdecydowanej większości ustaleń nie nastąpi zbytne rozproszenie zabudowy wsi i nadmierna fragmentacji gruntów użytkowanych rolniczo.

Do nadmiernego rozproszenia zabudowy wiejskiej na obszarze rolniczym, niezabudowanym, może dojść w przypadku realizacji funkcji zabudowy zagrodowej oraz usługowej na następujących terenach: 08.RM i 07.U (wskazane na mapie głównych ustaleń prognozy). Konsekwencją takiego rozproszenia będą również konieczność nadmiernej rozbudowy infrastruktury (i wyższe koszty pochodne), w tym trudności z realizacją spójnego systemu kanalizacji. Z tego względu zaleca się rozpatrzenie zasadności przeznaczenia pod zabudowę tych terenów.

W ustaleniach analizowanego projektu planu zawarto szereg zapisów mających wpływ na kształtowanie walorów wizualno-estetycznych planowanego zagospodarowania terenu. Określono w nich takie zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu jak: wielkość powierzchni zabudowy, wysokość zabudowy, formy zabudowy, kształt dachu. Jednym z istotniejszych parametrów urbanistycznych projektu planu wpływających na przyszłe zmiany fizjonomii krajobrazu są: maksymalna wysokość planowanej zabudowy oraz powierzchnia zabudowy. W ustaleniach projektu planu dla nowych i modyfikowanych terenów funkcjonalnych zróżnicowano te parametry na relatywnie niskich poziomach, zwłaszcza w odniesieniu do zabudowy jednorodzinnej i usługowej:

Maksymalny procent powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki:

- do 30% dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- do 40% dla terenów zabudowy mieszkaniowej z usługami (MN,U),
- do 30% dla terenów zabudowy zagrodowej (RM),
- do 50% dla terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (P/U),
- do 40% dla terenów zabudowy usługowej (U),

Intensywność zabudowy:

- do 0,1 do 0,9 dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- do 0,1 do 0,9 dla terenów zabudowy mieszkaniowej z usługami (MN,U),
- od 0,0 do 0,9 dla terenów zabudowy zagrodowej (RM),
- od 0,0 do 0,9 dla terenów zabudowy usługowej z zabudową jednorodziną (U,MN),
- od 0,0 do 1,5 dla terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (P/U),
- od 0,0 do 1,2 dla terenów zabudowy usługowej (U),

Maksymalna wysokość zabudowy:

- od 6,0 do 10,0 m dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),

- do 10,0 – 12,0 m dla terenów zabudowy jednorodzinnej z usługami (MN,U),
- od 5,0 do 12,0 m dla terenów zabudowy zagrodowej (RM),
- do 12,0 m dla terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (P/U),
- do 12,0 m dla terenów zabudowy usługowej (U),

Parametry architektoniczne planowanej zabudowy zostały ustalone w nawiązaniu do kształtu i gabarytów istniejącej zabudowy miejscowości, dlatego nowa zabudowa nie będzie stanowiła względem niej istotnego dysonansu krajobrazowego. Zapisy projektu planu zapewniają należyłą ochronę krajobrazu i ekspozycji jego chronionych elementów.

6.12. Wpływ na środowisko kulturowe

Na terenie objętym planem występuje kilka stref ochrony stanowisk archeologicznych, podlegających ochronie na podstawie ustaleń § 6 projektowanego dokumentu.

Odpowiednie zapisy projektu planu w odniesieniu do tych obiektów, określone zostały w § 6 projektu Planu. Ustalają one w sposób precyzyjny i możliwie pełny sposób ich zachowania i ochrony. Zawarte w projekcie planu ustalenia należy ocenić jako korzystne i kompletne dla zapewnienia ochrony środowiska kulturowego.

Jednocześnie wszystkie nowe tereny zainwestowania, poza terenem 7.U, zlokalizowane są poza strefami ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych (por. zał. 2). W odniesieniu do terenu 7.U na etapie prac realizacyjnych dojdzie do naruszenia strefy ochronnej stanowiska archeologicznego. Postępowanie w takim przypadku określa §6 ust. 2, pkt 1 projektu planu:

- wykonywanie prac ziemnych związanych z zainwestowaniem terenu i zmianą sposobu jego zagospodarowania wymagają przeprowadzenia niezbędnych badań archeologicznych na zasadach określonych przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko kulturowe. Pomimo to istnieje potencjalna możliwość natrafienia, w trakcie prowadzenia prac budowlanych, nierozpoznanych dotąd obiektów kulturowych. W takim przypadku wszelkie ewentualne znaleziska stwierdzone podczas robót budowlanych należy niezwłocznie zgłosić do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a prowadzone prace wstrzymać do uzyskania stosownej opinii.

6.13. Sytuacje awaryjne

Zabudowa usługowa, produkcyjna, magazynowa i składowa

W związku z planowaną zabudową usługową, produkcyjno-usługową (zwłaszcza tereny 40., 42., 46., 47., 53., 54., 56., 87., 129.-P/U) mogą pojawić się nowe, niemożliwe do przewidzenia na obecnym etapie planistycznym obiekty, w tym zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których funkcjonowanie może powodować potencjalne wystąpienie sytuacji awaryjnych. Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych inwestycji i charakteru procesów technicznych nie jest możliwa jakakolwiek analiza pod tym kątem. Weryfikacja i ustalenie możliwego wystąpienia poważnych awarii powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zabudowa mieszkaniowa i pozostałe tereny

Nie przewiduje się występowania sytuacji awaryjnych mogących istotnie wpłynąć na stan środowiska na pozostałych terenach objętych planem.

6.14. Oddziaływania skumulowane i transgraniczne

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących skumulowanych oddziaływań wpływających w szczególności na stan aerosanitarny oraz warunki klimatu akustycznego analizowanego terenu. Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje wystąpienia jakichkolwiek transgranicznych oddziaływań na środowisko.

6.15. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych w dokumencie

W stosunku do terenów wskazanych w analizowanym projekcie planu pod lokalizację zabudowy trudno jest wskazać na tym etapie rozwiązania alternatywne, z uwagi na uwarunkowania prawne wynikające z konieczności zachowania zgodności projektu planu z obowiązującym Studium.

Możliwe rozwiązania wariantowe, sformułowane w toku analiz związanych z niniejszą Prognozą, odnoszące się do możliwości minimalizacji potencjalnych oddziaływań na niektóre elementy środowiska i optymalizacji zagospodarowania terenu, są następujące:

1. Rozpatrzenie możliwości rezygnacji z przeznaczenia pod zabudowę terenów, powodujących mocne rozproszenie zabudowy wiejskiej – dotyczy to terenów 08.RM oraz 07.U.
2. Rozpatrzenie możliwości rezygnacji z części zabudowy w granicach terenu elementarnego 64.U,MN – z pozostawieniem niezabudowanego pasa terenów w północnej części obszaru.

6.16. Analiza i ocena stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Planu

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują w chwili obecnej istotne tendencje rozwojowe, prowadzące do zasadniczych zmian struktury środowiska. Tereny użytkowane dotąd rolniczo pozostają pod wpływem prac agrotechnicznych i stosowanej zmienności upraw, prowadzącej do okresowych (krótkotrwałych) zmian charakteru agrofitycenozy, ich fizjonomii i w pewnym zakresie znaczenia dla fauny. Utrzymują się w ten sposób w stanie względnej równowagi, regulowanej zabiegami człowieka.

Występujące tu tereny leśne utrzymywane są w stanie równowagi dynamicznej, przy udziale ingerencji człowieka poprzez zabiegi towarzyszące gospodarce leśnej (wyrąb, odnowienie drzewostanu, okresowe trzebieże). Nie występują tu zauważalne tendencje do zmian stanu środowiska, poza okresowymi zmianami stanu zbiorowisk leśnych, spowodowanymi wyżej wymienionymi działaniami związanymi z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Jak wynika z przedstawionych wyżej analiz dotyczących potencjalnego wpływu realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska, poza krótkim

okresem czasu w fazie budowy, nie wystąpią tu istotne, trwale przekształcenia aktualnego stanu środowiska.

Należy zatem stwierdzić, że wpływ na środowisko realizacji ustaleń planu nie będzie istotnie różny od prognozowanego stanu środowiska tego terenu przy braku realizacji działań ustalonych w ocenianym dokumencie.

7. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

7.1. Wpływ na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000

Na całym obszarze projektu planu nie występują formy ochrony przyrody, w rozumieniu Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2015 poz.1651).

W otoczeniu terenu opracowania (do ok. 5 km) znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 Dolina Wierzycy PLH220094 – oddalony o ok. 2,8 km na północ od terenu opracowania;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Wierzycy – oddalony o ok 6,4 km w kierunku północno – zachodnim od terenu opracowania;

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 a także stan ważniejszych zadrzewień;
- faunę obszaru opracowania;
- krajobraz.

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 jakichkolwiek 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. Na terenie opracowania nie stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków zwierząt dla ochrony których wyznaczono w.w. ostoję Natura 2000, a obszar planu znajduje się w dużej odległości w stosunku do tej formy ochrony przyrody.

Nie przewiduje się wystąpienia 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.

7.2. Ocena zgodności z przepisami prawnej ochrony przyrody

Teren opracowania planu położony jest poza granicami przestrzennych form ochrony przyrody. Nie występują tu także formy ochrony indywidualnej. Nie wystąpią sprzeczności z przepisami prawnej ochrony przyrody dotyczącej tych form.

Na terenach przeznaczanych pod nowe funkcje w granicach planu nie stwierdzono występowania gatunków roślin lub stałych stanowisk chronionych gatunków zwierząt. Nie można wykluczyć możliwości ich pojawienia się także na terenach wskazanych pod nowe formy zagospodarowania. W celu zapewnienia zgodności z przepisami ustawy o ochronie przyrody, dotyczących potencjalnych naruszeń zakazów określonych w § 6 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, Nr 0, poz. 1409), w § 5 ust. 7 projektu planu zapisano:

- przy realizacji ustaleń planu uwzględnić należy wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Należy uznać, że na poziomie planowania miejscowego ustalenie to jest należyte z punktu widzenia zgodności z przepisami prawnej ochrony przyrody.

7.3. Ochrona zasobów użytkowych

Strefy ochronne ujęć wód podziemnych

Na obszarze opracowania nie występują strefy ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęć wody. Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wpływu na zasoby użytkowe wód podziemnych i możliwości ich eksploatacji.

Inne zasoby użytkowe

Na obszarze objętym projektem planu występują grunty rolne chronione na podstawie zapisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 3 lutego 1995 (tekst jednolity z 2015 r. Dz.U. nr 0 poz. 909 z późniejszymi zmianami).

Na podstawie ustaleń projektu zmiany planu przeznacza się na cele nierolnicze grunty rolne klasy bonitacyjnej III o łącznej powierzchni ok. 18,77 ha, nie objęte dotąd przeznaczeniem na funkcje nierolnicze. Pozostałe grunty przeznaczone w planie pod zainwestowanie stanowią głównie użytki rolne klas IV, podrzędnie V i VI.

7.4. Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu

Podczas opracowania ocenianego dokumentu uwzględnione zostały następujące główne cele polityki ogólnoeuropejskiej (wspólnotowej):

- Konwencja ramsarska – w zakresie ochrony i utrzymania w niezmienionym stanie obszarów wodno-błotnych, z zamieszkującymi te tereny populacjami ptaków;
- Dyrektywa Rady Europy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. (Dyrektywa Ptasia) – w zakresie utrzymania różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny, flory i ptaków na europejskim terytorium państw członkowskich.

- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. w zakresie polityki wodnej zmierzającej do lepszej ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.
- Krajowe przepisy i opracowania implementujące w/w dokumenty szczebla europejskiego.

Ponadto w ocenianym dokumencie uwzględniano zgodność z krajowymi przepisami dotyczącymi:

- form ochrony przyrody – przewidzianymi w ustawie o ochronie przyrody;
- standardów jakości środowiska – określonych w poszczególnych rozporządzeniach dotyczących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zawartości substancji w powietrzu, dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe i in.

Jak wynika z przeprowadzonych w rozdz. 6 analizach cząstkowych nie możliwości istotnego negatywnego wpływu na komponenty środowiska, w tym siedliska przyrodnicze, gatunki flory i fauny, wody powierzchniowe i podziemne, w tym cele środowiskowe określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej, powiązania przyrodnicze oraz krajobraz. W związku z tym stwierdza się, że planowany dokument w należyтым stopniu uwzględnia cele środowiskowe ustalone na szczeblu wspólnotowym i krajowym.

W związku z tym należy stwierdzić, że projektowany dokument w sposób należyty uwzględnia aktualne cele ochrony środowiska wyznaczone na szczeblu krajowym i międzynarodowym.

Ewentualne oddziaływania związane z potencjalną realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na obszarze planu, w razie zaistnienia takiej sytuacji powinny zostać zidentyfikowane i odpowiednio ocenione w procedurze oceny oddziaływania na środowisko - zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

8. Minimalizacja oddziaływań na środowisko

Większość rozwiązań minimalizujących oddziaływania na środowisko, postulowanych z uwagi na ochronę zasobów przyrodniczych analizowanego obszaru w opracowaniu ekofizjograficznym, została należycie uwzględniona w projekcie planu.

W celu optymalizacji zagospodarowania przestrzennego na terenach planowanej zabudowy i ograniczenia wpływu na walory przyrodnicze wskazane jest wprowadzenie następujących rozwiązań:

1. Rozpatrzenie możliwości rezygnacji z części zabudowy w granicach terenu elementarnego 64.U,MN – z pozostawieniem niezabudowanego pasa terenów w północnej części obszaru (ograniczenie spływu powierzchniowego, wzrostu odpływu i poziomu wód w zbiorniku wodnym, ograniczenie izolacji zbiornika wodnego), lub zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej.

2. Dla terenów położonych w zlewni zagłębień bezodpływowych – 42.P/U, 46.P/U, 47.P/U, 53.P/U, 54.P/U, 56.P/U, 43.MN,U i 64.U,MN (wskazane na mapie głównych ustaleń prognozy) - podatnych na zmiany reżimu zasilania wód - proponuje się:
 - a) zmianę funkcji terenów produkcyjno-usługowych (P/U) na usługowe lub mieszkaniowo-usługowe ze zmniejszeniem intensywności zabudowy;
 - b) zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej;
 - c) wprowadzenie w ustaleniach planu dodatkowych zapisów dotyczących:
 - propagowanie retencji i wykorzystania wód opadowych do celów użytkowych (ogrody działkowe, przydomowe) - w celu ochrony zasobów wód podziemnych;
 - preferowanie nawierzchni przepuszczalnych i półprzepuszczalnych na obszarach kształtującej się zabudowy - w celu zmniejszenia spływu powierzchniowego i utrzymania warunków odnawialności wód podziemnych.
3. Wskazanie na rysunku planu wymogu lokalizacji zieleni izolacyjno-krajobrazowej na części terenów 53.P/U i 87.P/U (wskazane na rysunku prognozy).
4. Rozpatrzenie możliwości rezygnacji z przeznaczenia pod zabudowę terenów, powodujących mocne rozproszenie zabudowy wiejskiej – dotyczy to terenów 08.RM oraz 07.U.

W odniesieniu do pozostałych przewidywanych oddziaływań na środowisko należy uznać, że większość rozwiązań zapewniających ochronę środowiska i krajobrazu przewidziano w zapisach projektowanego dokumentu. Jako dodatkowe wytyczne w zakresie minimalizacji oddziaływań, dotyczące w głównej mierze prac budowlanych, związanych z fazą realizacji ustaleń planu, można przyjąć następujące ustalenia:

1. W przypadku dokonywania wycinki drzewostanu, wycinkę prowadzić poza okresem lęgowym - t.j. w okresie wrzesień - luty.
2. Zaleca się minimalizowanie udziału sztucznych nawierzchni szczelnych, stosować nawierzchnie półprzepuszczalne, lub przepuszczalne umożliwiające infiltrację wód.
3. 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).
4. Powstające w trakcie prac masy ziemne (poza wierzchnią, urodzajną warstwą gleby), powinny zostać użyte na miejscu w celu zasypania stóp fundamentów i odtworzenia powierzchni terenu na obszarze prowadzenia prac. 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.
5. 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.

6. 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...”.
7. 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.
8. Ustalenia projektu planu umożliwiają potencjalną lokalizację w jego granicach (tereny P/U) inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko- zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227). Aktualnie, wobec braku informacji na temat charakteru lokalizowanych tam inwestycji i stosowanych rozwiązań technicznych nie jest możliwa bliższa prognoza ich wpływu na środowisko. Weryfikacja tych oddziaływań powinna mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

9. Monitoring oddziaływania ustaleń Planu na środowisko

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

Ewentualne zalecenia co do potrzeby i zakresu prowadzenia monitoringu mogą zostać stwierdzone na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia na podstawie przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko.

10. Literatura i materiały archiwalne

- Atlas Hydrologiczny Polski, 1987, Stachy J. (red.), Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa;
- Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, 2005, Czarnecka H. (red.), IMGW, Warszawa;
- B. Augustowski (red), 1982, Dolina Dolnej Wisły, PAN, Wrocław;
- B. Rosa, 1996, Rzeźba terenu (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Baza danych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce, Ministerstwo Środowiska, natura2000.gdos.gov.pl;
- Baza danych Systemu Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego, 2009, Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Gdańsku, Gdańsk;
- Buliński M., 1996, Charakterystyka geobotaniczna (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;
- Dynowska I., 1971, Typy reżimów rzecznych w Polsce, Prace Inst.Geogr. UJ, z.50;
- Fac-Beneda J., 2006, komentarz do Mapy Hydrograficznej Polski, arkusz Starogard Gdański (N-34-74-A), Główny Urząd geodezji i Kartografii, Geokart-International Sp. z o.o., Rzeszów;
- Jędrzejewski W. (red), 2005, Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005
- Kadulski S., 1996, Zarys faunistyczny (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Kondracki J., 2002, Geografia Fizyczna Polski, PWN, Warszawa;
- Korzeniewski J., 1996, Warunki klimatyczne (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Kostarczyk A., Przewoźniak M. (red.), 2002, Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego, T.8. Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim, Gdańsk;
- Kozłowski S., 1986, Problemy ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym, PWE, Warszawa;
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997. Geoekologia turystyki i wypoczynku, PWN, Warszawa.
- Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka, 2008, PSE - Operator S.A., Warszawa;
- Lorenc H. (red.), 2005, Atlas Klimatu Polski, IMGW, Warszawa;
- Lorenc H., 1996, Struktury i zasoby energetyczne wiatru w Polsce, IMGW, Warszawa;
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych w skali 1:500 000, 1999, PIG Warszawa (http://www.pgi.gov.pl/hydro/mapy/zastosowanie_mapa_gzwp.htm);
- Mapa temperatur zasobów geotermalnych Polski. J. Sokołowski i in. PPWK, 2008;
- Matuszkiewicz W., 2001, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa;
- Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi za rok 2010., PSSE w Starogardzie Gdańskim;
- Olszak I., 1996, Gleby i ich przydatność rolnicza (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, praca zbior. pod. red. J. Czochańskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Gdańsk;
- Parde M., 1957, Rzeki, PWN, Warszawa;

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Starogard (obręby: Mestwino, Pelplin, Starogard),
 Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, 2010.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030, 2016, Gdańsk;

Podział hydrograficzny Polski, 1980, IMGW, Warszawa;

Program ochrony powietrza dla strefy kwidzyńsko-tczewskiej, 2009;

Program ochrony środowiska gminy Starogard Gdański na lata 2014-2017 z perspektywą na
 2018-2021;

Program ochrony środowiska województwa pomorskiego, 2007, Gdańsk;

Raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego w latach 2008-2015, 2009-2016,
 Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Gdańsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska,
 Gdańsk;

Raport środowiskowy 2010, POLPHRMA;

Regionalna Strategia Rozwoju Transportu w Województwie Pomorskim na lata 2007-2020,
 UM woj. Pomorskiego;

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;

Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim (raport za rok 2010), WIOŚ
 Gdańsk;

Przewoźniak M. 2005, Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria – prawo-
 realia, Przegląd Przyrodniczy, t.XVI, z 1-2.

Studia przyrodniczo-krajobrazowe województwa pomorskiego, Pomorskie Studia
 Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2006 r.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Starogard
 Gdański, 2015.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Starogardu
 Gdańskiego w zakresie problematyki ochrony środowiska przyrodniczego, BPiWP
 PROEKO, 2000;

System InfoGeoSkarb; PIG, <http://baza.pgi.waw.pl/igs/>;

Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa.

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 obszaru Janowo Zachód w gminie Starogardzie Gdańskim, 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