

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
miasta Ostródy w obrębie osiedli: Drwęckiego i Mrongowiusza



ZLECENIODAWCA:

Urząd Miasta Ostróda

Ostróda, ul. Adama Mickiewicza 24, 14-100 Ostróda

WYKONAWCA:



Przedsiębiorstwo Gospodarki Gruntami TOPOZ Maciej Wronka

Pluski, ul. Pluszna 19, 11-034 Stawiguda

Spis treści

1.	Wstęp	4
1.1.	Podstawy formalno-prawne prognozy	4
1.2.	Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko	5
1.3.	Metodyka i forma opracowania	7
2.	Charakterystyka środowiska przyrodniczego	8
2.1.	Położenie, użytkowanie, zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich	8
2.2.	Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne	14
2.3.	Zlewnia, wody powierzchniowe, wody podziemne	19
2.4.	Szata roślinna	23
2.5.	Zabytki kulturowe	27
2.6.	Obszary chronione	27
2.7.	Inne formy ochrony przyrody	29
3.	Ocena stanu środowiska	31
3.1.	Jakość powietrza atmosferycznego	31
3.2.	Klimat akustyczny	34
3.3.	Stan wód	35
3.4.	Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych	40
3.5.	Zagrożenia przyrodnicze	41
4.	Informacja o głównych celach i zawartości projektu planu	43
4.1.	Cel opracowania projektu planu	43
4.2.	Ustalenia projektu planu	43
4.3.	Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami	46
4.4.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu	46
5.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu	47
6.	Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu na środowisko	52
6.1.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby	52
6.2.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	53
6.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	54
6.4.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	55
6.5.	Klimat akustyczny	56
6.6.	Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	57
6.7.	Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną	59
6.8.	Oddziaływanie na krajobraz	60
6.9.	Oddziaływania na zabytki i dobra materialne	60
6.10.	Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi	61
6.11.	Oddziaływanie na obszary chronione	61

6.12. Oddziaływanie na tereny sąsiednie	61
7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	62
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w miejscowym planie	62
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego.....	63
10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	65
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	66
12. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	66
13. Zapobieganie, ograniczenia lub kompensacja przyrodnicza negatywnych skutków oddziaływań przyszłego użytkowania terenu na środowisko.....	66
14. Wnioski	67
15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	68
16. Wykaz materiałów źródłowych	70

1. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostródy w obrębie osiedli: Drwęckiego i Mrongowiusza.

Projekt przedmiotowego planu został utworzony na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Ostródzie Nr VII/56/2019 z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostródy w obrębie osiedli: Drwęckiego i Mrongowiusza.

Obszar projektowanego planu obejmuje tereny działek ewidencyjnych nr 654/12, 644/13, położonych w obrębie nr 1 miasta Ostróda przy ul. Parkowej o łącznej powierzchni 0,2154 ha.

Obszar objęty projektem był już przedmiotem rozważań na temat oddziaływania na środowisko. W obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego analizowany obszar przeznaczony jest na cele mieszkaniowe (MN6).

Obszar objęty opracowaniem położony jest poza takimi formami ochrony przyrody jak Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, parki narodowe, rezerваты, użytki ekologiczne czy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

1.1. Podstawy formalno-prawne prognozy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2018.2081) ustalony został obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko.

Podstawą formalno-prawną prognozy również są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (art. 17 pkt. 4; t.j. Dz.U.2018.1945),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2019.1396),
- Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostródy w obrębie osiedli: Drwęckiego i Mrongowiusza,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020.55).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, służącej eliminowaniu lub łagodzeniu ewentualnych konfliktów przyrodniczo - przestrzennych. Formuła dokumentu pozwala, by we wszystkich fazach planowania uwzględniać wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi.

1.2. Cel oraz zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Głównym celem sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, będącym skutkiem realizacji dopuszczonych w projekcie planu form zagospodarowania przestrzennego, między innymi poprzez ocenę relacji pomiędzy przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, a także aspektami gospodarczymi i społecznymi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowiska, ma za zdanie przedstawienie rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływanie projektu planu na środowisko.

Podsumowując, zakres Prognozy obejmuje elementy określone w art. 51 i 52 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2018.2081).

Prognoza została wykonana w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Wydział Spraw Terenowych I, Elbląg – pismo WSTE.411.43.2019.BW z dnia 30 października 2019 r. (zał. teks. nr 1),
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ostródzie – pismo znak ZNS.4082.27.1.2019 z dnia 6 listopada 2019 r. (zał. teks. nr 2).

W skład prognozy oddziaływania na środowisko wchodzi:

- Informacje o zawartości projektu planu, jego głównych celach oraz powiązaniu z innymi dokumentami.
- Informację o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków będących wynikiem realizacji postanowień projektu planu, a także częstotliwość jej przeprowadzania.
- W przypadku wystąpienia – transgraniczne oddziaływanie na środowisko.
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- Istniejący, aktualny stan środowiska naturalnego i przewidywane potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji postanowień projektu planu.
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- Istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektu planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.
- Cele ochrony środowiska ustalone na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu planu, a także sposób w jaki ww. cele uwzględnione zostały w trakcie opracowywania dokumentu.
- Przewidywane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne, negatywne) na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, integralność tego obszaru

oraz na środowisko w tym na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między wymienionymi elementami środowiska oraz między oddziaływaniami na te tereny.

Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu planu, w szczególności ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność. Przedstawia także rozwiązania alternatywne lub wyjaśnia ich brak.

Prognoza, według art. 52 ww. ustawy opracowywana jest w stopniu odpowiednim do szczegółowości informacji zawartych w projekcie planu oraz stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Zakres i stopień szczegółowości informacji opracowanej prognozy, stosownie do wymogów zawartych w artykule 53 ww. ustawy jest uzgadniany z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy: regionalnym dyrektorem ochrony środowiska i państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym.

1.3. Metodyka i forma opracowania

Niniejszy dokument został opracowany jako opis charakterystyki istniejących zasobów środowiska i informacji dotyczących mechanizmów jego funkcjonowania ze wskazaniem, mogących wystąpić, skutków będących następstwem realizacji ustaleń projektu planu. Istniejące uwarunkowania środowiskowe zostały przeanalizowane pod kątem wprowadzenia rozwiązań planistycznych z projektu planu. Uzyskane informacje, uzupełnione wiedzą pozyskaną z dostępnych materiałów źródłowych, a także wizji terenowej, pozwoliły na opracowanie charakterystyki stanu funkcjonowania środowiska w podziale na poszczególne komponenty. Stopień szczegółowości niniejszego dokumentu określiły: obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz zakres informacji ustaleń projektu planu.

Do materiałów którymi dodatkowo wspomagano się przy opracowaniu prognozy należą m.in.: Raporty oddziaływania na środowisko, waloryzacje przyrodnicze, wcześniej wykonane prognozy oddziaływania itp. dokumenty pozyskane podczas wykonywania niniejszego dokumentu. Opracowanie prognozy rozpoczęto wizją terenową w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie oraz istniejącym zainwestowaniem. Wizja terenowa odbyła się w grudniu 2019 r. Wykonano obserwacje terenowe nakierowane na obserwacje ornitologiczne oraz w mniejszym stopniu wrywkowe inwentaryzacje florystyczne.

Po zgromadzeniu potrzebnych informacji podczas wizji terenowej przystąpiono do następnego etapu prac związanych z przygotowaniem dokumentacji. Zestawienie i porównanie wszystkich dostępnych informacji pozwoliło na opracowanie charakterystyki stanu funkcjonowania środowiska, aktualnego sposobu użytkowania terenów oraz ich skłonność do degradacji przy wprowadzeniu zmian jakie przewiduje projekt zmiany planu.

Dalszy etap prac porusza jedną z najważniejszych, dla niniejszego opracowania, kwestii. Jest to analiza wpływu jaki wywrze, na teren badań, wprowadzenie ustaleń projektu planu. Ww. analiza polega na odniesieniu położenia analizowanego obszaru do położenia terenów prawnie chronionych w kontekście zagrożeń dla środowiska. Przyjęto następujące kryteria oddziaływań: bezpośrednie, pośrednie i wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne, neutralne i negatywne. Wynikiem przeprowadzenia niniejszej analizy ma być podanie odpowiednich rozwiązań eliminujących tudzież minimalizujących potencjalnych negatywnych oddziaływań, które mogą generować ustalenia projektu planu.

2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

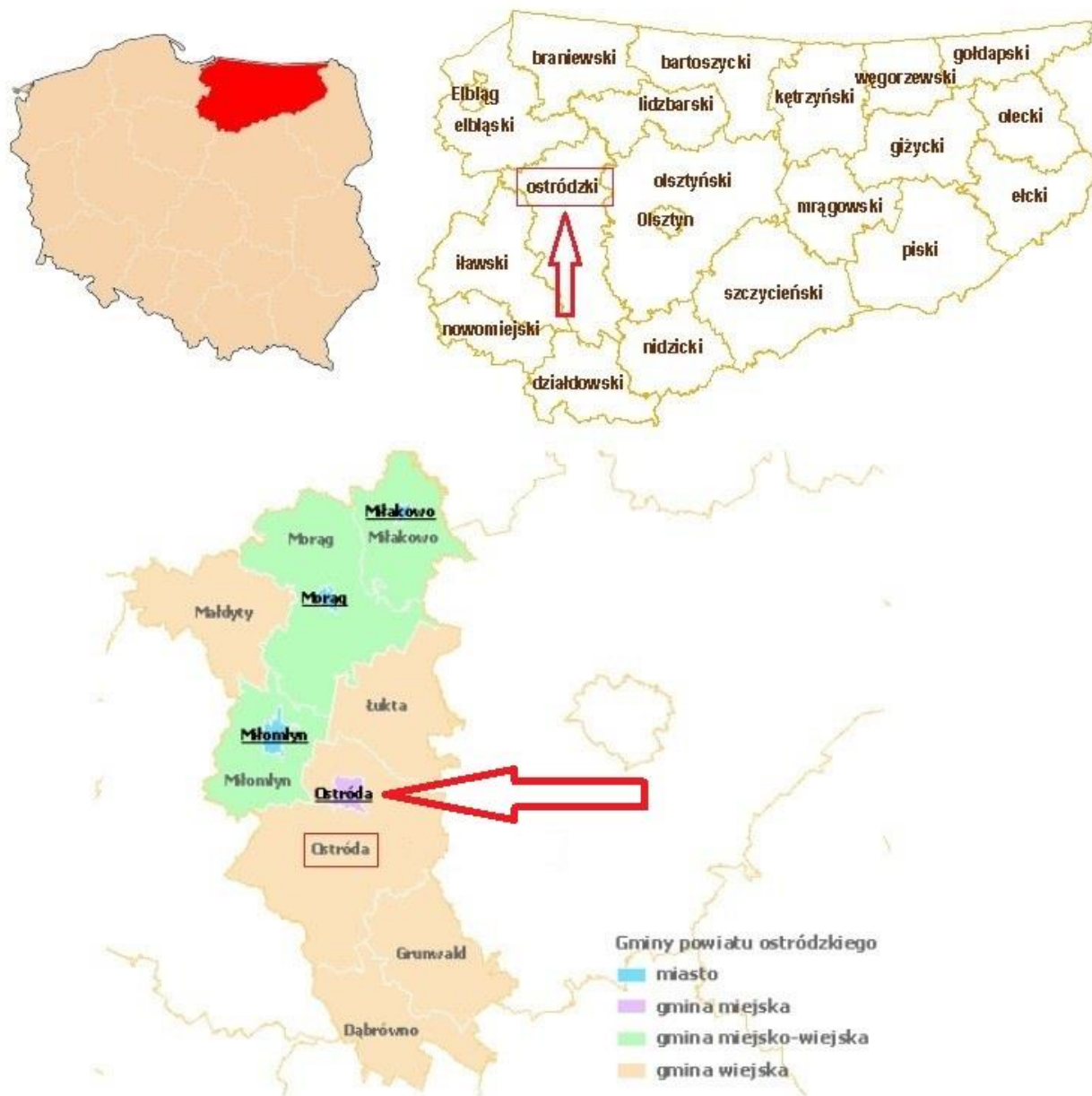
2.1. Położenie, użytkowanie, zagospodarowanie terenu, analiza terenów sąsiednich

Miasto Ostróda położone jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie ostródzkim, w gminie Ostróda. Przez miasto przepływa rzeka Drwęca. Miasto położone jest w ciągu kanałowego szlaku wodnego, który tworzy połączenie z Elblągiem.

Powiązanie te dotyczą m.in. położonych na terenie gminy zespołów osadniczych i turystycznych oraz Zakładów Mięsnych „Morliny S. A.”, przyłączonych do systemu miejskiej kanalizacji sanitarnej, której finalny element w postaci oczyszczalni ścieków znajduje się w obszarze gminy. Przyległe do granic miasta jednostki osadnicze: Wałdowo i Kajkowo oraz układ osadniczy na kierunku wschód-zachód, obejmujący miejscowości: Stare Jabłonki, Lubajny, Tyrowo i Samborowo stanowią załączek kształtowania się zespołu miejskiego miasta Ostróda, dopełniającego funkcje osadnicze i gospodarcze miasta, nie znajdujące warunków do zainwestowania w jego granicach. Obejmuje również potencjalne tereny rozwojowe, przyległe od południa do miasta Ostróda, przewidziane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostródy pod zainwestowanie w związku z rozwojem miasta.

W skali ponadlokalnej od 1.01.1999r. Ostróda funkcjonuje jako siedziba powiatu ostródzkiego. Charakter tych powiązań wynika z ustawowych właściwości powiatu, obejmujących głównie szkolnictwo ponadgimnazjalne, szpitalną opiekę zdrowotną i system dróg powiatowych. Ta materia składa się na funkcje usług publicznych, skoncentrowane w mieście ale służące zaspokajaniu potrzeb społecznych w granicach powiatu.

W skali regionalnej i krajowej miasto Ostróda jest węzłem dróg krajowych: Nr 7 Warszawa – Gdańsk, Nr 16 Grudziądz – Augustów i Nr 15 Trzebnica - Ostróda. Stanowi również węzeł rozrządu i obsługi ruchu turystycznego, związanego z systemem hydrograficznym jezior ostródzkich i Kanału Ostródzko-Elbląskiego. Ten ostatni należy do unikalnych w skali europejskiej działających XIX-wiecznych systemów żeglugi śródlądowej, wiążąc jako szlak turystyki wodnej położone nad nim gminy samorządowe od Ostródy po Elbląg. Pochodną kształtowania się w przyszłości zewnętrznych powiązań miasta Ostróda w skali regionalnej będzie trwająca już konkurencja o dominację w zachodniej części województwa Warmińsko-Mazurskiego między Ostródą a Iławą .



Rys. nr 1. Położenie miasta Ostróda. Źródło: <https://pl.wikipedia.org/>

The map shows the city of Ostróda with its surrounding areas. Key features include:

- Streets:** Parkowa, Krótka, Łódzka, Spokojna, Mazurska, 1 Dywizji, Grunwaldzka, Rycka, Piastów, Szwedzka, Dąbrowska, Władysława Jagiełły, Stefana Jaracza, Szafranki, Szafranki (hodowla), Proneńska, Seweryna, Kolejowa, Nadrzeczna, 3 Maja, Złota Elblaska, Partyzantów, Graniczna, Węjska, Waldowo, Lesna, Kosynierska, Plebiscytowa, Pauzeńska, Pauzeńskie (Puzy), Jezioro Pauzeńskie (Puzy), Jezioro Perskie, Jezioro nördy (Łuba), Czarny Róg, Drwęca.
- Landmarks:** Ostróda, Ostróda - Parkowa (indicated by a red arrow), Ostróda - Parkowa (indicated by a red arrow).
- Scale:** 0 to 1 km.
- Legend:** PUWG 1992.

10



Zdjęcie nr 1. Obszar opracowania.

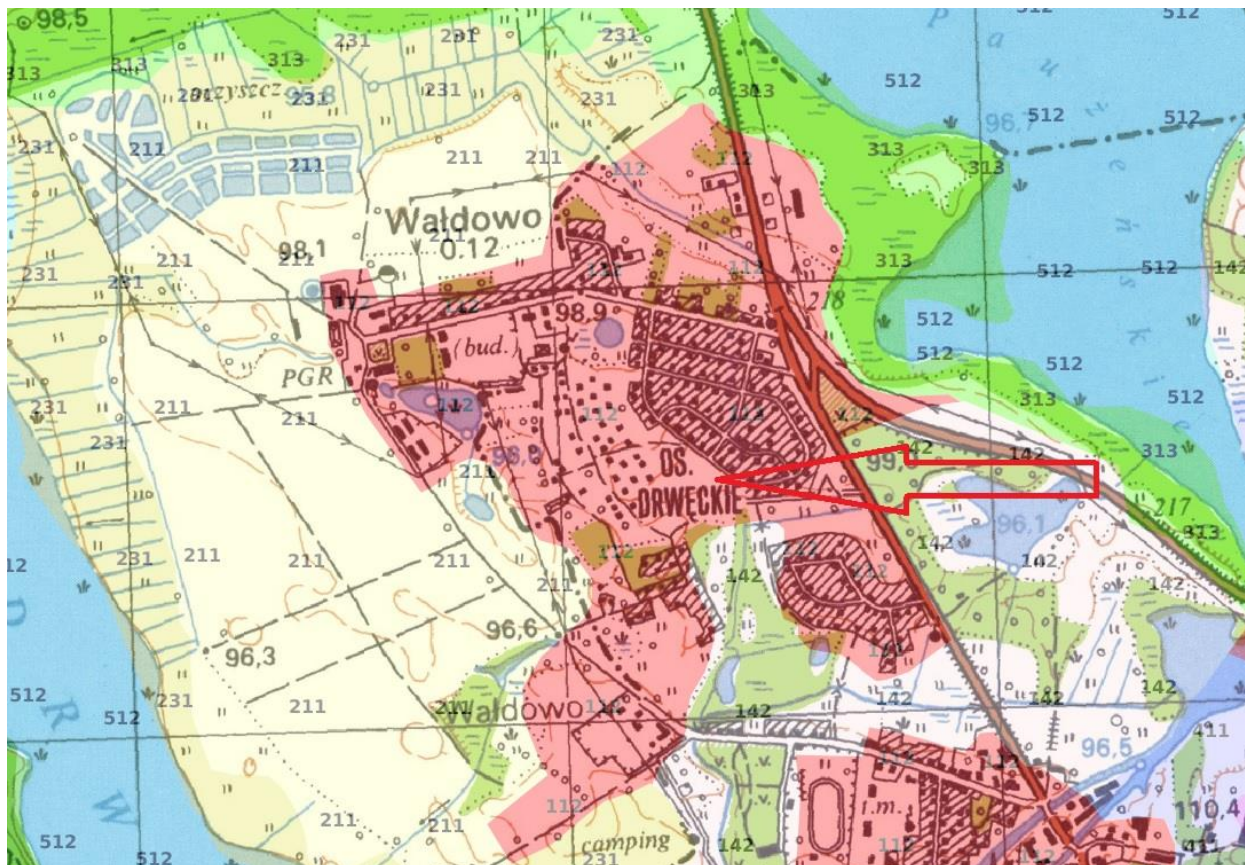


Zdjęcie nr 2. Obszar opracowania – przepompownia ścieków, w sąsiedztwie analizowanego terenu widoczne boisko sportowe.



Zdjęcie nr 3. Obszar opracowania – w sąsiedztwie analizowanego terenu widoczna zabudowa mieszkaniowa.

Analizę zagospodarowania terenów sąsiednich wykonano w oparciu o dane tematyczne tzw. analizę na podstawie danych przestrzennych CORINE Land Cover - jest to projekt realizowany przez Europejską Agencję Środowiska, a jego podstawowym celem jest dalsze dokumentowanie zmian w pokryciu terenu, jak również gromadzenie i aktualizacja porównywalnych danych w Europie.



Rys. nr 3. Fragment mapy pokrycia terenu/użytkowania ziemi - CORINE Land Cover (CLC). Strzałką koloru czerwonego wskazano orientacyjne położenie obszaru opracowania.
Źródło: <http://inspire.gios.gov.pl>

Fragment mapy CORINE Land Cover - głównymi formami wykorzystania terenu w bliskim sąsiedztwie omawianego terenu są – zabudowa miejska luźna (112), tereny sportowe i wypoczynkowe (142).

Analizowany obszar stanowi zabudowa miejska luźna (112). W dalszym sąsiedztwie, oprócz ww., występują także lasy mieszane (313), Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających (211).

2.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne

Część północna miasta Ostróda położona jest w obrębie jednostki fizjograficznej – makroregion Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, natomiast część południowa należy do makroregionu Pojezierze Mazurskie. Dominującą jednostką morfogenetyczną jest wysoczyzna morenowa obejmująca w klasycznej swej formie – z gliną zwałową w podłożu - południowo-zachodnią część miasta. W części południowo-wschodniej i środkowej miasta tereny wysoczyznowe od powierzchni budują piaszczyste osady wodnolodowcowe podścielone gliną zwałową. Tereny wysoczyznowe dominują zarówno przestrzennie jak i w krajobrazie - jako tereny wyniesione. Powierzchnia wysoczyzny leży najczęściej w granicach wysokości 110 – 130 m npm.

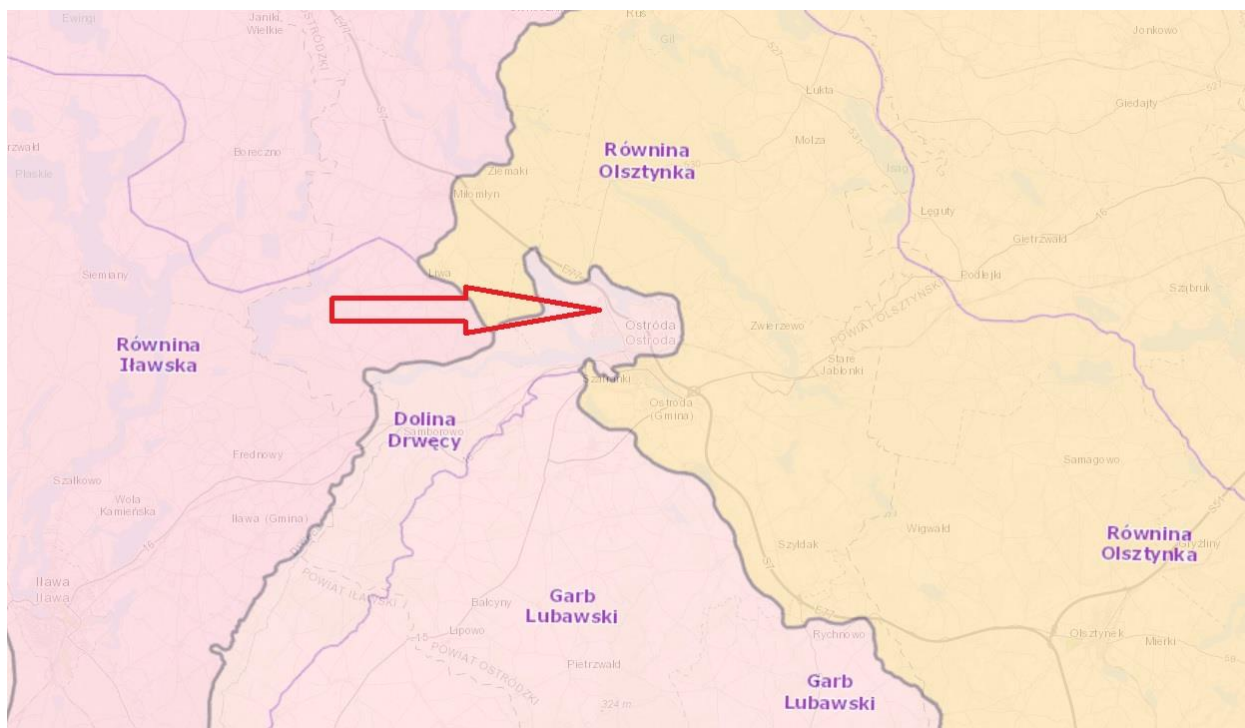
Wysoczyznę przecinają rynny subglacialne, z których najbardziej znaczne na terenie miasta to rynna Kajkowska i rynna Ornowska. Ich szerokość wynosi około 300 – 500 m i są one zagłębione poniżej powierzchni wysoczyzny zwykle kilkanaście metrów do nawet 30 m. Zbocza rynien są strome, a ich dna w części zajmują jeziora: Kajkowo i Jakuba. Ponadto wysoczyznę rozcina równoleżnikowo dolina Drwęcy, również zwykle kilkuset metrowej szerokości, wypełniona osadami organicznymi.

Północna część miasta jest niżej położona. Znajduje się ona w obrębie dawnej doliny rzecznej, ciągnącej się na odcinku ostródzkim niemal równoleżnikowo od Samborowa do Warlit Wlk. Szerokość doliny wynosi najczęściej 2 – 4 km i obejmuje też jeziora Drwęckie i Pauzeńskie. Wyżej położone tereny doliny tworzą piaszczyste i pylaste płaskowyże, położone na wysokościach w granicach 97 – 103 m npm. Tereny niżej położone na ogół wypełniają osady organiczne do rzędnych ok. 95 – 97 m npm.

Oprócz form naturalnych na terenie opracowania występują także formy powstałe w wyniku działalności człowieka. Są to nasypy budowlane, drogowe i kolejowe oraz wyrobiska poeksploatacyjne, a także wysypiska gruzu.

Miasto położone jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, w jej części określanej jako synekliza perybałtycka. Prekambryjskie podłoże krystaliczne położone jest na głębokości około 3,5 – 4 km i nadbudowane jest osadowymi skałami ery paleozoicznej, mezozoicznej i kenozoicznej.

Utwory budujące przypowierzchniową warstwę reprezentowane są przez osady czwartorzędowe. Większość obszaru pokrywają osady złożone w plejstocenie. W części południowej dominują gliny zwałowe osadzone w fazie poznańsko-dobrzyńskiej zlodowacenia północnopolskiego. W części środkowej i wschodniej przeważają piaski wodnolodowcowe osadzone w fazie pomorskiej tego zlodowacenia. Natomiast w części północnej miasta i wzdłuż południowych obrzeży jez. Drwęckiego dominują rzeczne piaski drobne, a w rejonie os. Mrongowiusza i Wałdowa – rzeczno-jeziorne osady pylaste, złożone u schyłku plejstocenu. Utwory młodsze – holocenyjskie reprezentowane są głównie przez osady bagienne i bagienno-jeziorne. Rozprzestrzenione są one głównie w części północnej i środkowej miasta. Ponadto osady holocenyjskie to deluwia występujące u podnóża stoków i w zagłębieniach wysoczyzny, oraz aluwia tworzące się w dolinach cieków.



Rys. nr 4. Fragment mapy fizyczno-geograficznej. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: www.pgi.gov.pl

Położenie obszar opracowania wg powyższego rysunku:

Mezoregion – 315.13 Dolina Drwęcy, Makroregion – 315.1, Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie; Podprowincja – Pojezierze Południowobałtyckie; Prowincja – Niż Środkowoeuropejski; Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa.

Gleby

W obrębie obszaru miasta Ostróda występuje duże zróżnicowanie gleb. W części południowo-zachodniej miasta – na wysoczyźnie morenowej, dominują gleby związane kompleksów pszennych (pszenno dobrego, pszenno wadliwego, pszenno-żytniego) i żytniego dobrego. Wykształcone są one generalnie z glin lekkich lub piasków gliniastych zalegających na glinach lekkich. Są to generalnie gleby urodzajne, III i IV klasy bonitacyjnej.

Korzystne do upraw gleby na równinie, głównie klasy IV, kompleksów pszenno-żytnich i żytniego dobrego, występują też w rejonie Wałdowa. Wykształciły się one tam z pyłów.

W części północnej i wschodniej miasta – na terenach piasków wodnolodowcowych i rzecznych dominują słabo urodzajne gleby kompleksów żytniego słabego i żytnio-lubinowego, V i VI klasy bonitacyjnej. Wykształcone są one z piasków słabogliniastych podścielonych piaskami luźnymi.

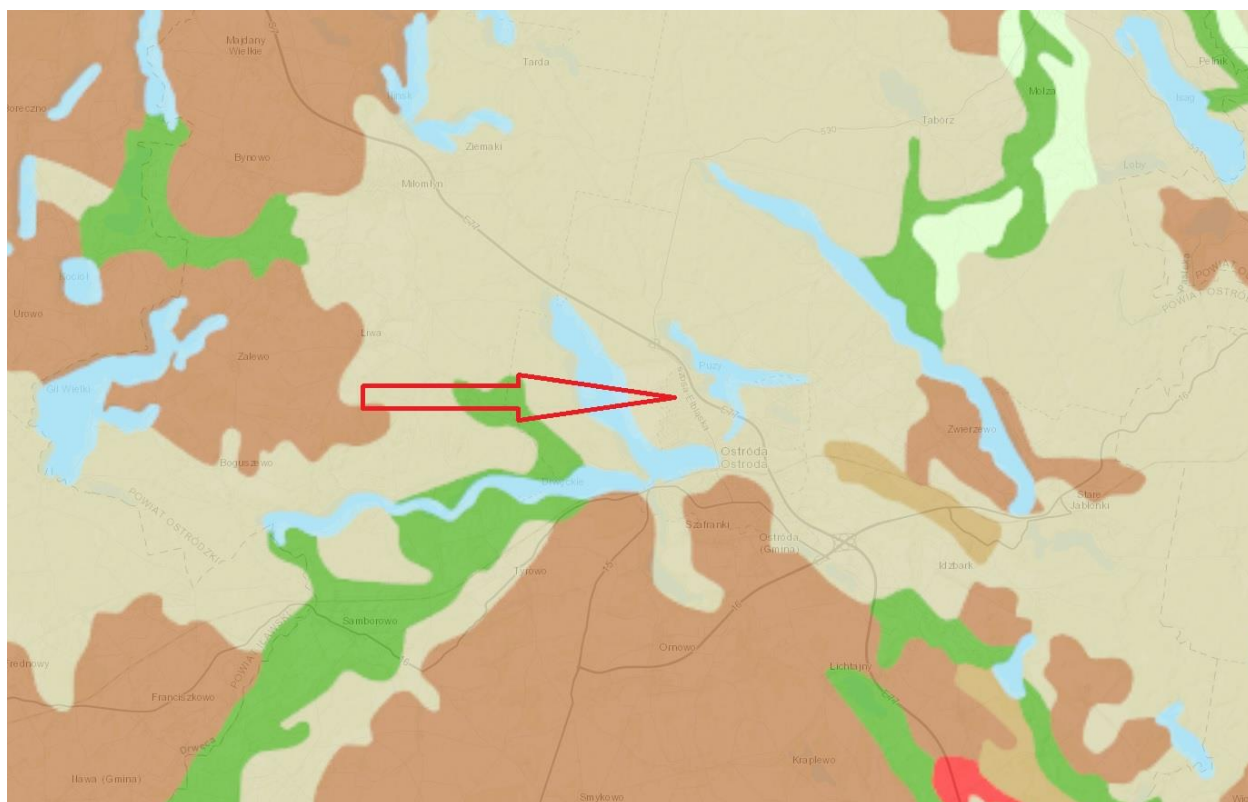
Obniżenia terenu w części wypełniają użytki zielone średnie i słabe, a także nieużytki bagienne, wykształcone zwykle na glebach pochodzenia organicznego, głównie - na torfach. Występują one na dużych przestrzeniach, głównie w północnej części opracowania.

W obrębie zabudowy miejskiej gleby są na ogół zdegradowane.

Lasy zajmują stosunkowo nieduży procent powierzchni opracowania. Wśród nich występują lasy sosnowe na siedliskach borowych, których duży kompleks leśny

Warunki mikroklimatyczne w tych lasach są na ogół korzystne. Odporność roślinności, podłoża glebowego i elementów abiotycznych jest stosunkowo znaczna. Na podkreślenie zasługują także walory widokowe starszych lasów tego typu. Można je uznać zatem za przydatne do rekreacji bez szczególnych ograniczeń, zwłaszcza jako tereny spacerowe do wypoczynku codziennego.

Znaczne powierzchnie w dolinach i obniżeniach zajmuje też naturalna roślinność hydrofilna (w tym krzewiasta), rozwinięta na terenach bagiennych, które ze względu na wysoki poziom wód gruntowych i słabe, niestabilne podłoże nie nadają się do wykorzystania w działalności ludzkiej. Są one natomiast na ogół wysoko oceniane pod względem swych wartości przyrodniczych.



Pod względem litologicznym obszar opracowania stanowią piaski i żwiry pochodzące ze zlodowacenia północnopolskiego (Pleistocen) – co widać na powyższym rysunku.

Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na dzielnice klimatyczne, tereny gminy Ostróda leżą w dzielnicy mazurskiej. Należy ona do najchłodniejszych obszarów w Polsce. Średnia temperatura roku wynosi około 6,6 °C – dla Mikołajek (dla porównania w Warszawie 7,5 °C).

W porównaniu do innych obszarów dzielnicy mazurskiej klimat rejonu Ostródy jest stosunkowo łagodniejszy, głównie dzięki wpływom morza. Średnia z wielolecia temperatura wynosi 7,1 °C. Najchłodniejszymi miesiącami są styczeń i luty, których średnie temperatury wynoszą odpowiednio: -3,5 °C i -3,6 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (17,9 °C). Średnia długość okresu wegetacji wynosi około 204 dni w roku.

W układzie rocznym dominują wiatry z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego. Dość duży też jest udział wiatrów z kierunku południowo-wschodniego. Zdecydowanie najrzadziej wieją wiatry z kierunku północnego, północno-wschodniego, a także i wschodniego. Układ wiatrów w poszczególnych porach roku nie odbiega zasadniczo od układu rocznego. W lecie stosunkowo mniej jest wiatrów południowo-wschodnich, a najwięcej (ponad 25 %) – wiatrów zachodnich. Różnice między częstotliwościami wiania wiatrów z kierunku północnego i północno-wschodniego, a z sektora zachodniego i południowo-zachodniego w ciągu roku są znaczne – około pięciokrotne.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 81 dni w roku. Przeciętnie formowanie się pokrywy śnieżnej następuje w drugiej dekadzie grudnia, jej zanik na początku marca. Średni opad roczny wynosi około 600 mm. Na przestrzeni roku opady letnie zdecydowanie przeważają nad zimowymi. Maksymalne miesięczne sumy opadów występują w lipcu – średnio 90 mm, najmniejsze w okresach styczeń - marzec – około 22 – 40 mm miesięcznie. Liczba dni z opadami wynosi średnio około 160 dni. Liczba dni pochmurnych wynosi około 135 w roku i w stosunku do znacznego zachmurzenia średniego jest stosunkowo nieduża.

Położenie w zasięgu wpływów Bałtyku i znaczna powierzchnia jezior i bagien przyczynia się do stosunkowo wysokiej wilgotności powietrza i niskich niedosytów. Najwyższe wysycenie powietrza parą wodną obserwowano w listopadzie i grudniu, a najniższe w maju i czerwcu.

Przedstawiona powyżej charakterystyka warunków termicznych jest modyfikowana lokalnymi warunkami fizjograficznymi, przede wszystkim rzeźbą terenu, zaleganiem wód gruntowych, szatą roślinną itp. Generalnie można wyróżnić dwa obszary o wyraźnie zróżnicowanych warunkach klimatycznych tj. wysoczyzna połudowcowa i obszary dolin i rynien podmokłych. Na znacznie obniżonych – w stosunku do wysoczyzny – terenach rynien i dolin występują tendencje do stagnacji chłodnego powietrza. Zjawisko nasila się szczególnie przy bezwietrznej pogodzie w porze nocnej. Szczególnie silnie zaznacza się ono na terenach bagiennych i w ich pobliżu. W takich warunkach pogodowych tereny te odznaczają się większą wilgotnością i większą częstością występowania mgieł.

2.3. Zlewnia, wody powierzchniowe, wody podziemne

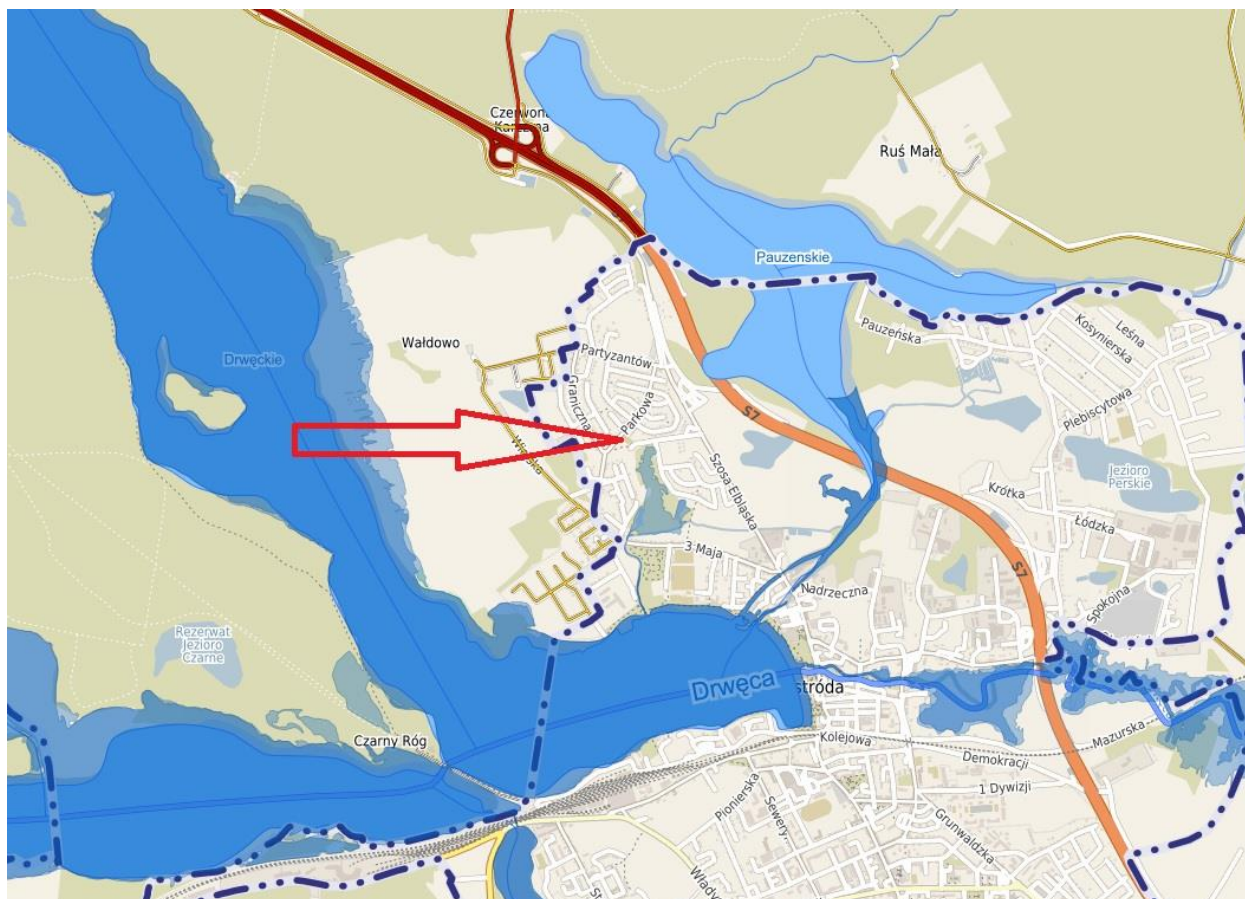
Wody powierzchniowe – Gmina Ostróda

Teren miasta i okolic leży w zlewisku Drwęcy, w zlewni całkowitej jez. Drwęckiego. Głównym elementem sieci hydrograficznej miasta i okolic są jeziora i rzeka Drwęca. Drwęca na terenie miasta wpływa do jez. Drwęckiego. Przepływy Drwęcy (średnie z wielolecia 1973 – 2003) przy ujściu z jez. Drwęckiego wynosiły: średni: 6,602 m³/sek, średni niski – 2,646 m³/sek.

Z miasta i okolic poprzez oczyszczalnię odprowadzane jest około 0,08 m³/sek ścieków do Drwęcy poniżej jez. Samborowo. Stanowi to blisko 4 % procent średniego niskiego przepływu odbiornika.

Przez miasto przepływa też *Kanał Ostródzki* – budowla hydrotechniczna łącząca jez. Szelań (przez jez. Pauzeńskie) z jez. Drwęckim. Pozostałe ciekі mają niewielkie przepływy.

Na terenie miasta znajduje się aż 5 jezior względnie ich części. Jeziora znajdujące się na terenie miasta Ostróda: Drwęckie (870 ha), Pauzeńskie (211,8), Kąjkowskie – Sajmino (29 ha), Jakuba – Smordy (22,8 ha), Perskie – Paskierz (14,3 ha). W sąsiedztwie lub w pobliżu granicy miasta znajdują się jeziora: Ornowskie – Morliny (66 ha), Sement Mały (22,6 ha), Rodal – Rudut (9,6 ha). Jeziora: Drwęckie i Pauzeńskie wchodzą w skład Systematu Jezior Warmińskich. Poziom ich jest regulowany sztucznie (poprzez śluzy i jazy).



Rys. nr 7. Fragment mapy jednolitych części wód powierzchniowych. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: <https://ostrodzki.e-mapa.net/>

Wody podziemne

Wody zwykłe.

Na terenie Ostródy zaopatrzenie w wodę opiera się na czwartorzędowym poziomie wodonośnym.

W części północnej miasta warstwy wodonośne występują, w obrębie przypowierzchniowych osadów piaszczystych i generalnie nie posiadają naturalnej izolacji, która by je chroniła przed zanieczyszczeniami z powierzchni. Jest to fragment obszaru zwanego *Drwęcko–Taborskim zbiornikiem wód podziemnych bez izolacji*, który jest wrażliwy na zanieczyszczenia z powierzchni (czego przykładem jest ujęcie przy ul. Gizewiusza).

W części południowej miasta, na terenach dawnej doliny rzecznej, użytkowe warstwy wodonośne związane są zwykle z poziomami międzymorenowymi i są one zwykle izolowane od powierzchni terenu poziomem gliny zwałowej. Ponieważ nie jest on ciągły są możliwe związki hydrauliczne piasków międzymorenowych z przypowierzchniowymi osadami piaszczystymi. Kontakt tych warstw wodonośnych z wodami powierzchniowymi zachodzi też w rynnach jeziornych.

Do 1979 roku ostródzkie wodociągi miejskie eksploatowały ujęcie zlokalizowane przy ul. Gizewiusza. Bazowało ono na przypowierzchniowej warstwie wodonośnej sięgającej do głębokości 50 m. W tym rejonie wykonano także otwór do głębokości 100 m, osiagający strop trzeciorzędu. Pod względem hydrogeologicznym był on negatywny. Eksploatacji ujęcia zaprzestano z powodu fatalnej jakości wody (fenole, związki azotowe, skażenie bakteriologiczne).

Od 1979 roku zaopatrzenie wodę pitną na terenie miasta opiera się głównie na ujęciu miejskim *Kajkowo*, położonym w rynnie Kajkowskiej. Zatwierdzone jego zasoby wynoszą 1000 m³/godz. Ujęcie jest eksploatowane z wydajnością w granicach nie przekraczających połowy zatwierdzonej wydajności. Zwiększenie wydajności do udokumentowanej jest wątpliwe – może spowodować odpływ wody z jeziora Kajkowskiego. Większość studni ujęcia korzysta z warstw międzymorenowych, tylko studnia nr 4 – w pobliżu jez. Drwęckiego – nie posiada żadnej naturalnej izolacji od powierzchni terenu.

W 1993 roku opracowany został „Projekt strefy ochronnej ujęcia wody *Kajkowo* w Ostródzie”, wykonany przez POLGEOL W-wa. Proponuje się w nim objąć strefą ochrony pośredniej ujęcia – całą rynnę Kajkowską. W wykonanej analizie nie stwierdzono istotnych zmian jakości wody. Tym niemniej uważa się, że niektóre związki występujące w wodzie ujęcia mogą świadczyć o takim zagrożeniu w przyszłości. Dotyczy to przede wszystkim stwierdzonej zawartości amoniaku i chromu.

Wody mineralne.

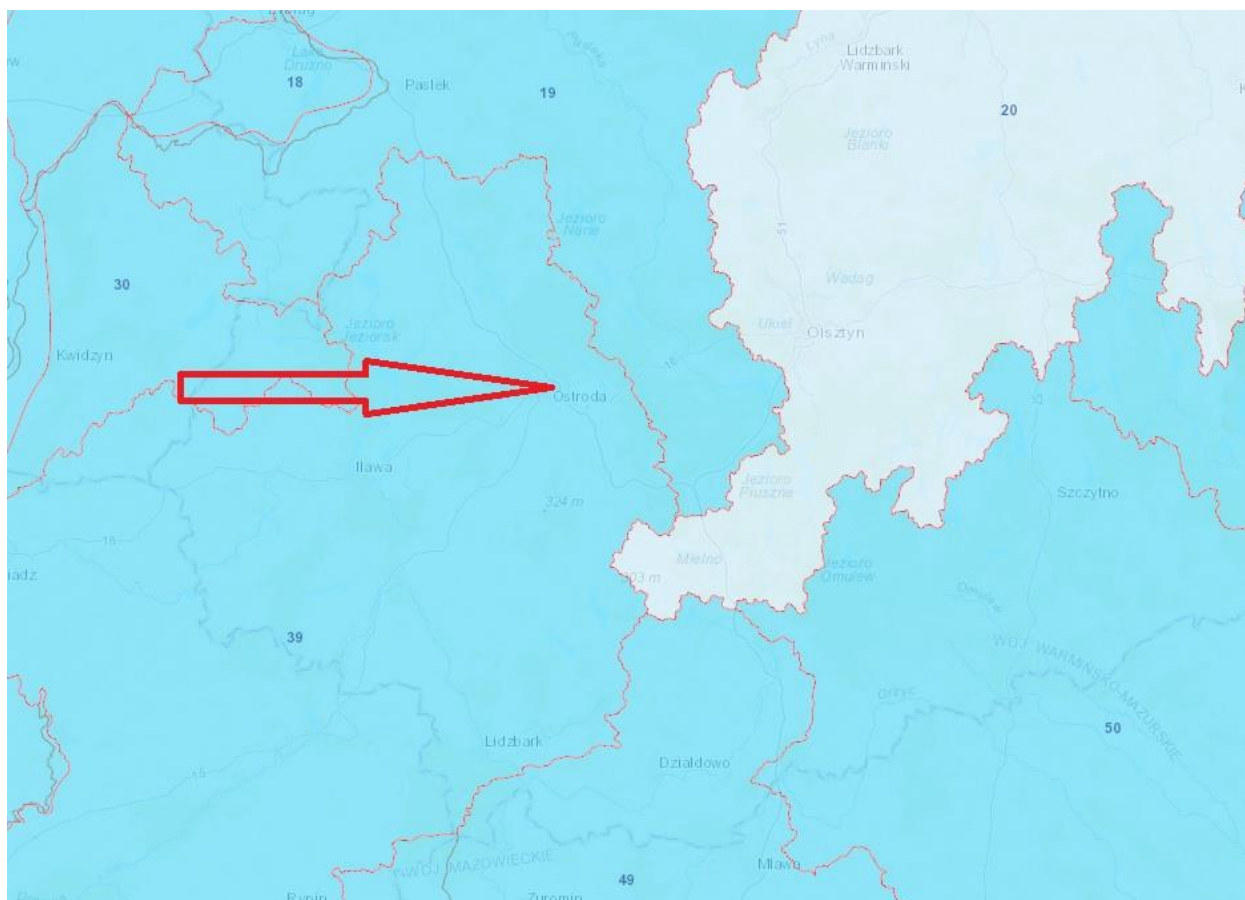
Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują wody chlorkowo-sodowe. Zachodnia część województwa, w której leży miasto Ostróda określana jest jako stosunkowo perspektywiczna w występowanie wód mineralnych o znaczeniu leczniczym. Zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30-50 g/l można się spodziewać w piaskowcach dolnej jury na głębokościach około 1200-1500 m. Ich spodziewana temperatura może wynosić około 30-35°C.

Wody geotermalne

Wody geotermalne, tj. wody podziemne o temperaturze powyżej 20°C zalegają w osadach mezozoiku i paleozoiku. Najpłytsze z nich występują w utworach kredy, na głębokości około 700 m. Ich temperatura jest rzędu 20°C. Najgłębiej zalega zbiornik wód geotermalnych w utworach kambru środkowego, na głębokości około 2000 - 2500 m. Temperatura w stropie kambru środkowego wynosi od około 45 - 50°C. Są to solanki znacznie zmineralizowane - rzędu 150 - 200 g/dm³. Bardzo słabo rozpoznana jest wydajność poziomu kambryjskiego.

Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa, zawarta w gruntach i wodach.

Wykorzystanie energii wód geotermalnych, występujących w rejonie miasta, wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Może to nie dotyczyć wód najcieplejszych – kambryjskich.



Rys. nr 8. Fragment mapy jednolitych części wód podziemnych. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: www.pgi.gov.pl

Gmina Ostróda położona jest w dorzeczu Wisły. Region wodny – dolnej Wisły. Główne zlewnie to Drwęża i Osa (rząd zlewni – II). Regiony hydrogeologiczne (Paczyński, 1995): I - mazowiecki, III – mazurski, VI – wielkopolski.

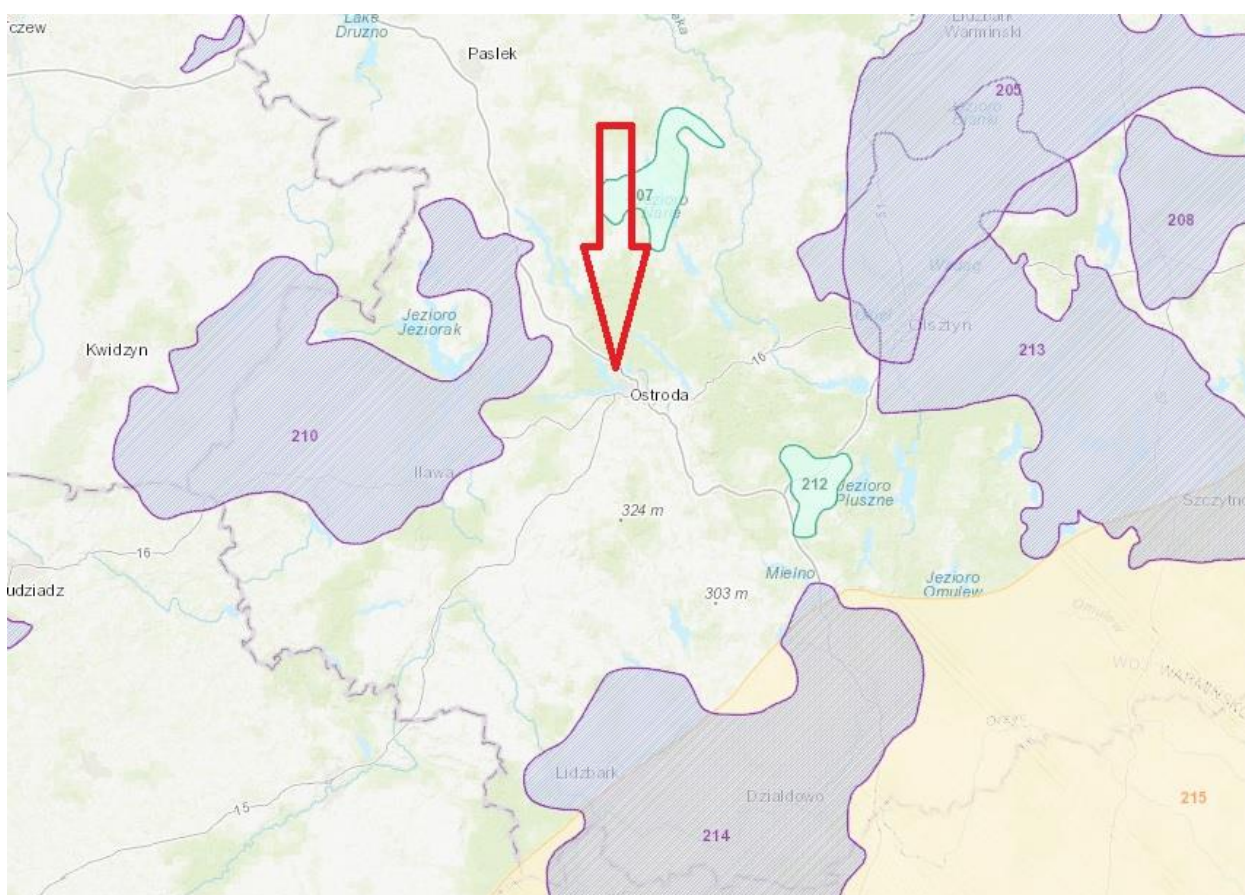
Ocena stanu JCWPd (2012 r.):

- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ogólna ocena stanu JCWPd – dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona.

Według powyższego rysunku oraz obowiązującego podziału Polski na 172 obszar badań znajduje się w JCWPd nr 39

GZWP



Rys. nr 9. Fragment mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Obszar opracowania znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – co ukazuje powyższy rysunek.

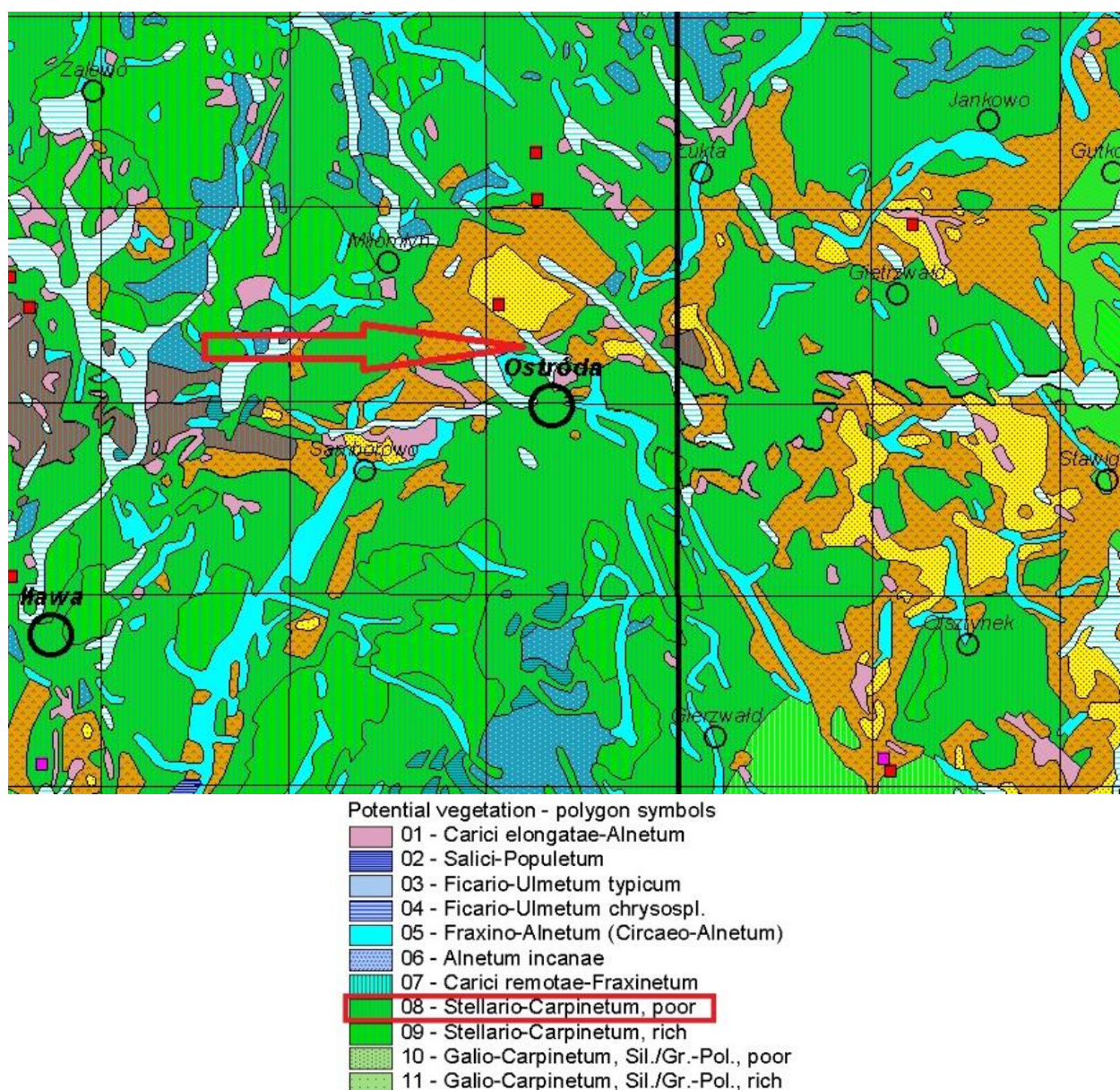
2.4. Szata roślinna

Na terenie gminy Ostróda (w centrum, której położone jest miast Ostróda) występuje wysoka bioróżnorodność flory i fauny, a jej dobry stan zachowania jest wynikiem współwystępowania szeregu czynników, takich jak:

- zróżnicowana budowa geomorfologiczna,
- wielorakość występowania wód powierzchniowych (jeziora, rzeki, stawy, cieki wodne, mokradła śródpolne i śródleśne),
- duże kompleksy leśne, liczne zadrzewienia śródpolne,
- niski poziom uprzemysłowienia,
- niski poziom zaludnienia,
- niski poziom urbanizacji, rozproszona zabudowa.

Flora

Z uwagi na zróżnicowanie obszaru Polski ze względu na warunki fizjograficzne, klimatyczne, ukształtowanie i rzeźbę terenu wyodrębniono osiem krain przyrodniczo-leśnych o zasadniczo różnych warunkach przyrodniczych. Gmina Ostróda, jak i cały powiat ostródzki leży w Krainie Bałtyckiej (I), w dzielnicy Pojezierza Iławsko – Brodnickiego, charakteryzującej się wpływem klimatu morskiego – z łagodnymi zimami i chłodnymi latami. W dzielnicy tej dominują siedliska borów mieszanych świeżych (27,8%) i lasów świeżych (24%). Udział w powierzchni siedlisk leśnych lasów mieszanych świeżych wynosi - 20,8%, borów świeżych -15,9%. Bory wilgotne stanowią 1,6%, a bory suche 0,6% powierzchni. Mały udział w strukturze mają siedliska wilgotne i bagienne (łącznie 10,9%).

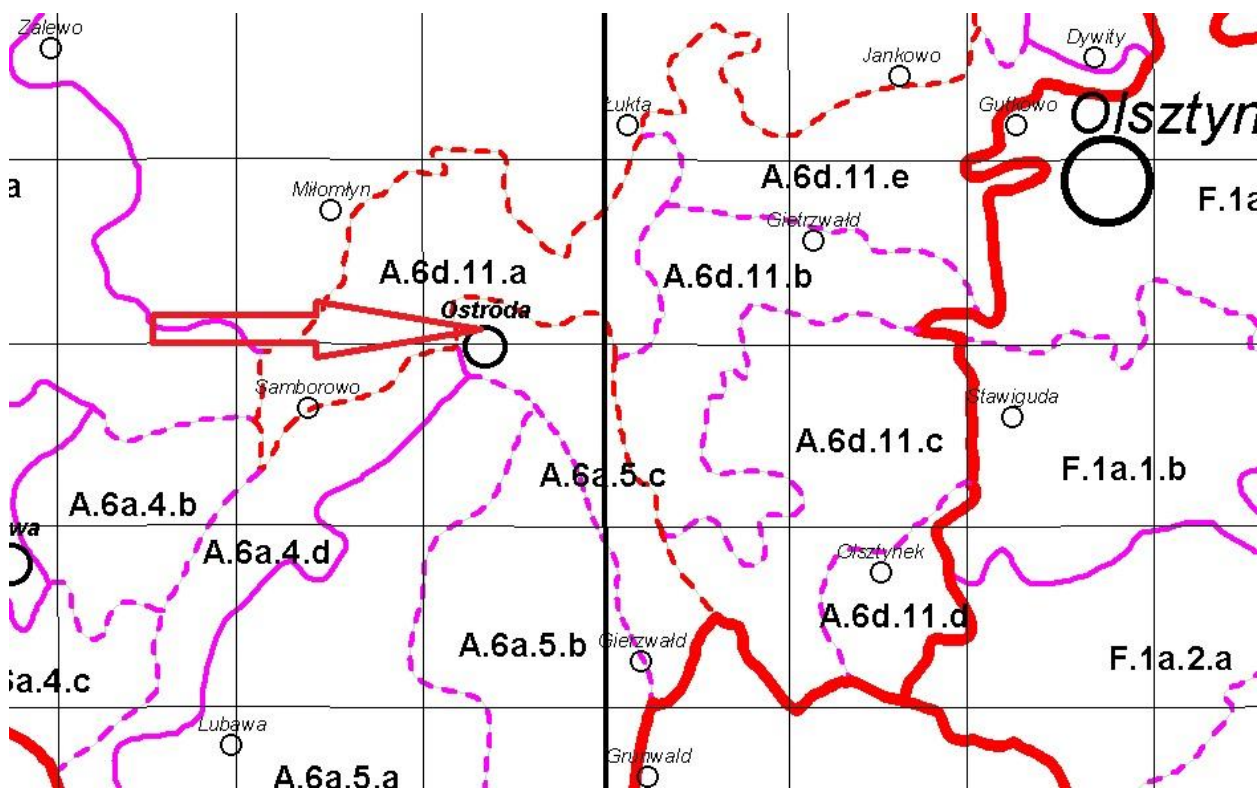


Rys. nr 10. Fragment mapy potencjalnej roślinności Polski. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: <http://inspire.gios.gov.pl>

Obszar badań położony jest na terenie oznaczonym jako Stellario-Carpinetum, poor – jak widać na powyższym rysunku. Pod względem grupy zbiorowisk są to Eutroficzne lasy liściaste należące do gradów subatlantyckich z serii ubogiej.

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej należy rozumieć hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska.

Zgodnie z tak przyjętą definicją, na obszarze badań (na podstawie opracowania Potencjalna roślinność naturalna Polski IGIPZ PAN, Warszawa, 2008 r.), wyróżniono dominujący powierzchniowo rodzaj potencjalnej roślinności naturalnej – grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum) - rys nr 9.



Rys. nr 11. Fragment mapy regionów geobotanicznych Polski. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: www.igipz.pan.pl

Zgodnie z lokalizacją przedstawioną na powyższym rysunku analizowany obszar znajduje się w regionie botanicznym – A.6a.5.c tj:

Prowincja – Morze Bałtyckie, Środkowoeuropejska
 Podprowincja – Południowobałtycka
 Dział – Pomorski
 Kraina – Wschodniopomorska
 Podkraina – Wschodniopomorska Właściwa
 Okręg – Góry Dylewskiej
 Podokręg – Szydlacki

Obszar badań porośnięty jest drzewami i zakrzaczeniami.

Fauna

Świat zwierząt na terenie gminy Ostróda reprezentowany jest przez ponad 62% wszystkich gatunków żyjących na terenie kraju.

Szczególnie licznie występują przedstawiciele ichtiofauny, czemu sprzyja duża ilość wód powierzchniowych oraz różnorodność form występowania (rzeki, jeziora, kanały, itp.). Oprócz uważanych za gatunki powszechne, takie jak: sieja, sielawa, szczupak, okoń, leszcz, sandacz, jazgarz, krap, karp, karaś, węgorz, kleń, jaz, miętus, płóc ukleja, ciernik itp., szczególnie cenne są gatunki wędrowne, jak troć, pstrąg potokowy, łosoś. Bardzo dobre warunki dla bytowania i rozmnażania ryb na terenie gminy zapewniła rzeka Drwęca, stanowiąca rezerwat przyrody, dodatkowo otoczony obszarami chronionego krajobrazu oraz objętych ochroną w postaci obszaru Natura 2000.

Bardzo ważnym elementem fauny gminy Ostróda są licznie występujące ptaki. Informacje odnośnie występujących gatunków, w tym ptaków chronionych, ich miejsc gniazdowania i stref ochronnych znajdują się w poszczególnych nadleśnictwach. Posiadają one potwierdzone występowanie i lokalizację orlików krzykliwych, kani rudej i czarnej, orła bielika, rybołowa, błotniaka stawowego, bociana białego i czarnego, jastrzębia, czapli siwej, żurawia oraz kormorana. Licznie występują również przedstawiciele ptaków nocnych z kilkoma gatunkami sów z sową puchaczem i uszatą oraz puszczykiem na czele.

Płazy i gady w Polsce występują dość licznie, chociaż ilość gatunków tych zwierząt jest niewielka. Na terenie gminy Ostróda spotkać można wszystkich przedstawicieli nizinnych gatunków z obu tych grup.

Na terenie gminy dość licznie występuje bóbr, który do niedawna był rzadko spotykany, a obecnie coraz bardziej rozszerza swoje terytorium bytowania, co nie zawsze pozytywnie przyjmowane jest przez miejscową ludność.

Ponadto na terenie gminy powszechnie występują przedstawiciele zwierząt łownych, do których należą takie gatunki jak: łoś, jeleń europejski, jeleń sika, daniel, muflon, sarna i dzik. Oprócz zwierzyny płowej i grubej bardzo licznie występują drapieżniki z najliczniejszym ich przedstawicielem lisem. Z innych reprezentantów drapieżników licznie występują: borsuk, kuna domowa i leśna oraz tchórz.

Od dłuższego czasu powiększa się populacja jenota, który nie jest rodzimym gatunkiem, ale znalazł bardzo dobre warunki bytowania, a ponieważ nie posiada naturalnych wrogów świetnie się rozmnaża. Podobnie jak w przypadku jenota zaobserwowano bardzo duży wzrost populacji norki amerykańskiej oraz wydry.

W trakcie przeprowadzania wizji lokalnej nie zaobserwowano zwierząt w obrębie omawianego obszaru.

2.5. Zabytki kulturowe

W zasięgu omawianego terenu nie występują obiekty i obszary objęte prawnymi formami ochrony zabytków.

2.6. Obszary chronione

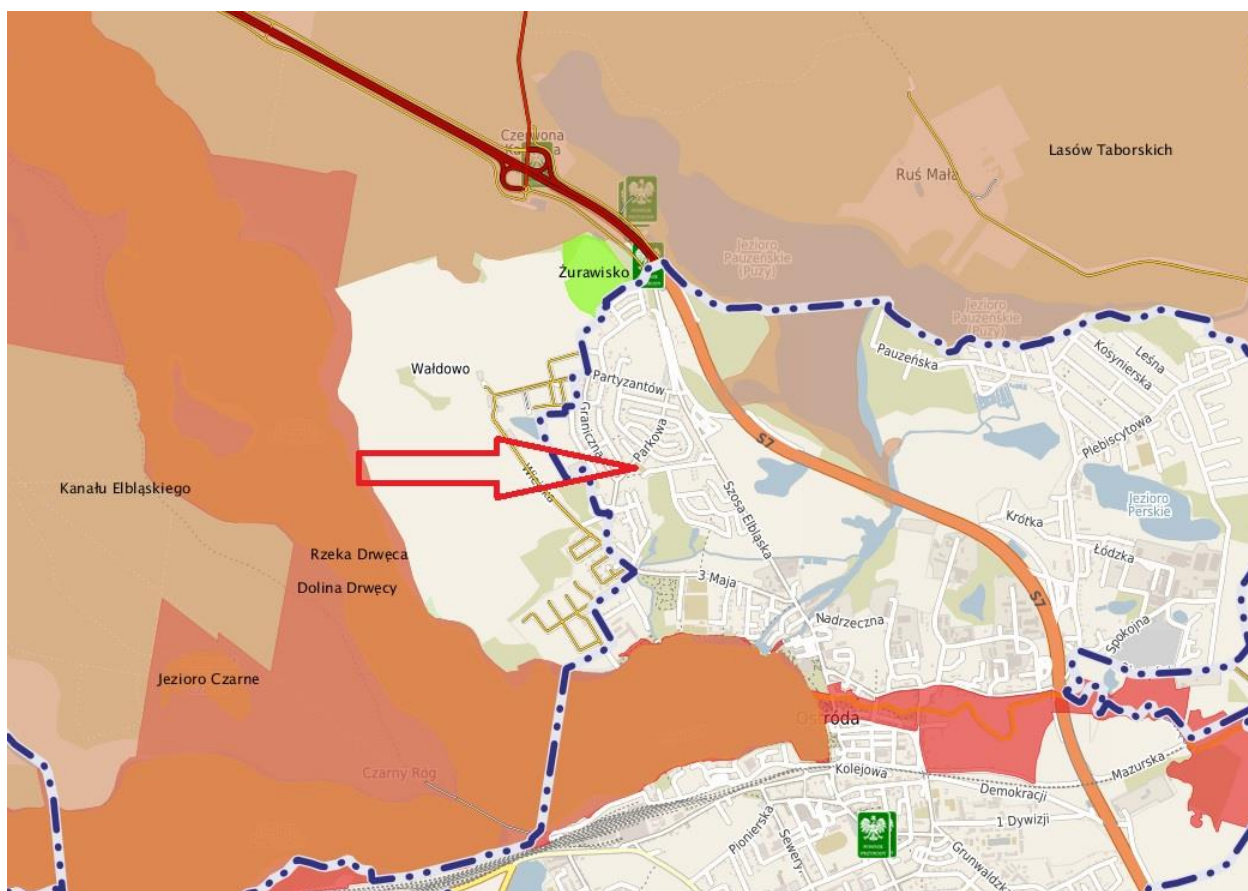
Na terenie Gminy Ostróda występują następujące formy ochrony przyrody:

- rezerваты przyrody
- parki krajobrazowe
- obszary chronionego krajobrazu
- obszary Natura 2000
- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Formami ochrony przyrody na terenie miasta Ostróda są: Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego, Rezerwat – Rzeka Drwęca, Specjalny Obszar Ochrony Dolina Drwęcy – Natura 2000.

Analizowany teren znajduje się poza zasięgiem ww. obszarów chronionych.

Obszary chronione



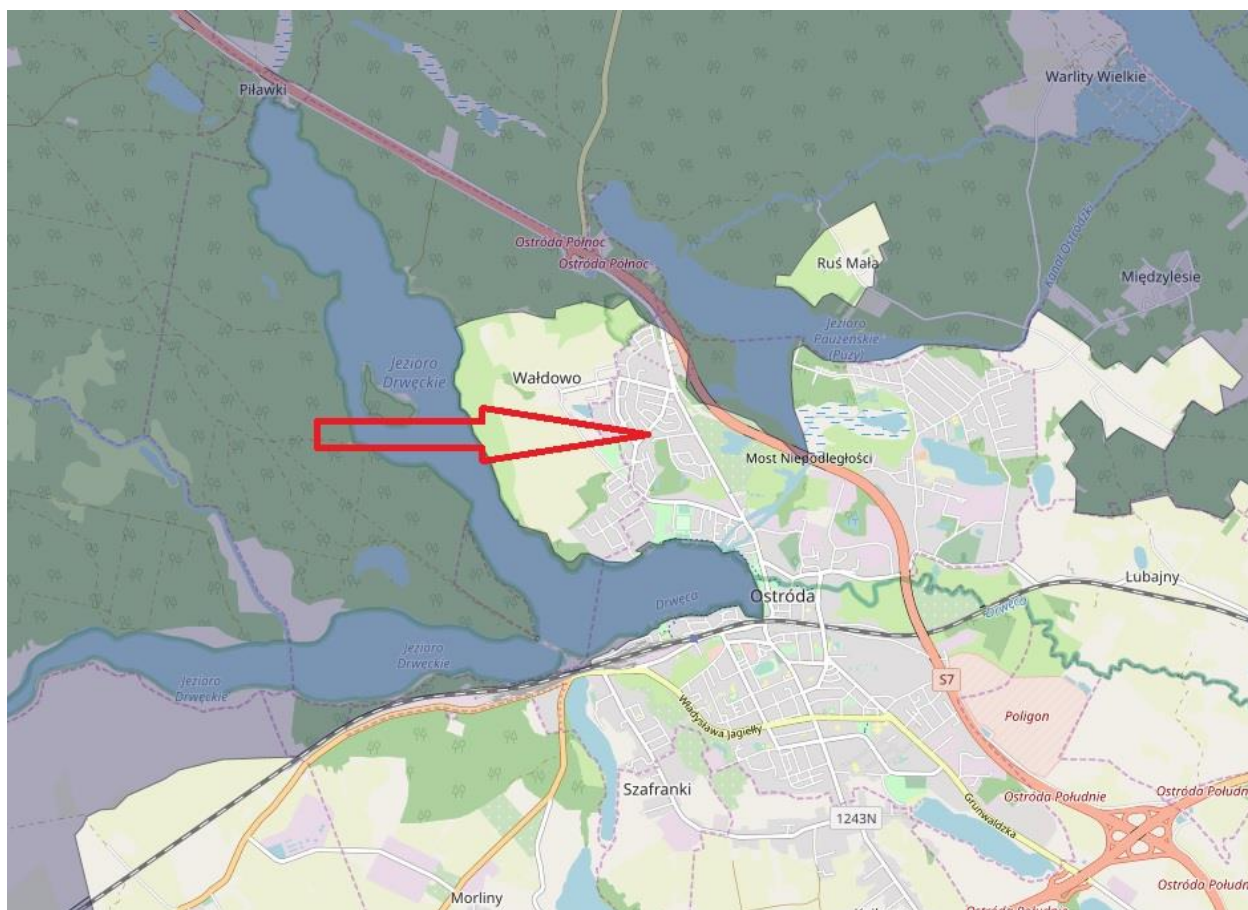
Rys. nr 12. Fragment mapy ewidencyjnej. Kolorem brązowym zaznaczone zostały obszary występowania obszarów chronionego krajobrazu. Strzałką koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: <http://ostroda.e-mapa.net/>

2.7. Inne formy ochrony przyrody

Korytarze ekologiczne

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo- cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

Teren objęte projektem planu miejscowego położone są w korytarzu ekologicznym Lasy Taborskie (GKPN-12), co zobrazowano na poniższym rysunku.



Rys. nr 13. Fragment mapy korytarzy ekologicznych. Położenie obszarów opracowania planu miejscowego na tle korytarzy ekologicznych. Obwiednią koloru czerwonego oznaczono orientacyjne położenie obszaru opracowania. Źródło: <http://mapa.korytarze.pl>

Zielone Płuca Polski

„Zielone Płuca Polski” – to specjalny obszar funkcjonalny położony na terenie Polski północno – wschodniej. Charakteryzuje się nieskażoną przyrodą i bogatą w walory krajobrazowe. Analizując położenie obszaru projektu planu widać, że jest on w całości położony na ww. obszarze funkcjonalnym.

Główny cel porozumienia, który został nakreślony w sprawie ochrony „ZPP” to naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępem cywilizacyjnym.



Rys. nr 14. Zielone Płuca Polski - dane Główny Urząd Statystyczny. Obszar badań został wskazany strzałką.

Porozumienie w sprawie kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska na terenie woj. białostockiego, łomżyńskiego, olsztyńskiego, ostrołęckiego i suwalskiego, tworzących region Zielonych Płuc Polski (Białowieża - 13 V 1988 r.) zawarto w roku 1988. Jego celem jest stworzenie podstaw organizacyjnych i programowych dla kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska Obszaru Zielone Płuca Polski (Olsztyn - 21 XII 1990 r.). Ww. porozumienie zostało uzupełnione porozumieniem podpisanym w 1990 r. - dla kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska Obszaru Zielone Płuca Polski (Olsztyn - 21 XII 1990 r.). Kolejnym, ważnym wydarzeniem było Uchwalenie Deklaracji Sejmu RP w sprawie obszaru Zielone Płuca Polski jako najważniejszego terenu do realizacji zadań ekorozwoju w Polsce w 1994 r.

Porozumienie „Zielone Płuca Polski” gwarantuje przyjęcie idei i zasad ekorozwoju jako podstawowego kierunku rozwoju bytu gospodarczego, społecznego i kulturalnego.

3. Ocena stanu środowiska

3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

W zależności od źródła zanieczyszczeń emisję można podzielić na emisję ze źródeł punktowych, liniowych bądź powierzchniowych, a także na emisję niską i wysoką.

Jedynym źródłem emisji wysokiej (z kominów powyżej 60 m wysokości) jest kotłownia rejonowa przy ul. Demokracji. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są procesy spalania paliw. W zużyciu paliw energetycznych główny udział mają Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., OSTRÓDA YACHT Sp. z o.o., INDYK-MAZURY Sp. z o.o., GATX RAIL Poland Sp. z o.o. - Zakład Naprawczy Taboru Kolejowego w Ostródzie. Do istotnych źródeł zanieczyszczeń zaliczyć należy również zakład „MAZURY-TECH” Sp. z o.o., w którym produkowane są wyroby z laminatu poliestrowo-szklanego.

W zużyciu paliw energetycznych dominuje węgiel – ok. 82,6%, wykorzystywany głównie w MPEC. Na drugim miejscu jest gaz ziemny wysokometanowy (ok. 8,9%), wykorzystywany głównie w OSTRÓDA YACHT i INDYK-MAZURY. Następne miejsce zajmuje drewno wykorzystywane głównie w MPEC. Dość często wykorzystywany jest również olej opałowy, stosowany przede wszystkim w Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego w Ostródzie. Najrzadziej wykorzystywany jest propan-butan.

Badania stanu jakości powietrza prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie na poziomie strefy iławsko-ostródzkiej. Ocena stanu powietrza dokonywana jest na podstawie wyników pomiarów w stacjach automatycznych i na podstawie badań prowadzonych przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Stacja automatyczna znajduje się przy ul. Chrobrego, zaś punkt pomiarowy Inspekcji Sanitarnej zlokalizowany jest przy ul. Czarnieckiego. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Wskaźniki zanieczyszczenia powietrza		Stanowisko Czarnieckiego					Stanowisko Chrobrego (stacja automatyczna)		Dopuszczalne poziomy stężenie substancji w powietrzu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*
		2003 r.	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2006 r.	2007 r.	
dwutlenek azotu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	stężenie średnie roczne	32	33	36	32,5	38,6	12,8	14,6	40**
	stężenie 1-godzinne	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	153,4	93,9	200**
dwutlenek siarki ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	stężenie średnie roczne	3	2	2	1	2,4	5,2	4	20
	Najwyższe oznaczone stężenie 24-godzinne	31	22	11	b.d	41,7	35,7	23,5	125
	stężenie 1-godzinne	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	74,5	50,9	350
pył zawieszony ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	stężenie średnie roczne	11	9	10	b.d	b.d	27,2	22	40
	Najwyższe oznaczone stężenie 24-godzinne	57	46	39	b.d	b.d	196,6	75,2	50

Tabela nr 1. Stężenie zanieczyszczeń powietrza. Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ostróda na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016, Ostróda 2009 r.

Dla obydwu wspomnianych punktów pomiarowych obserwuje się wzrost wartości stężenia dwutlenku azotu. W latach 2003-2007 stężenie dwutlenku azotu mierzone na stacji przy ul. Czarnieckiego systematycznie rosło, co może spowodować przekroczenie poziomu dopuszczalnego. Według pomiarów na tej samej stacji w latach 2003-2006 wartość stężenia dwutlenku siarki systematycznie spadała. W roku 2007 odnotowano znaczący wzrost stężenia tego zanieczyszczenia. Na stacji przy ul. Chrobrego odnotowano stały spadek wartości dwutlenku siarki. W przypadku obydwu punktów pomiarowych stężenia te pozostają poniżej dopuszczalnych poziomów. W latach 2003-2005 nie odnotowano znaczących zmian w stężeniu pyłu zawieszonego na stanowisku przy ul. Czarnieckiego. Od 2006 roku pomiary stężenia pyłu prowadzi się tylko na stacji przy ul. Chrobrego, gdzie zanotowano nieznaczny spadek zawartości pyłu. Poziom stężenia pyłu dla najwyższych stężeń 24-godzinnych przekroczył poziom dopuszczalny, jednak liczba przekroczeń w ciągu roku nie wychodziła poza dopuszczalną liczbę przekroczeń określoną w rozporządzeniu. Późniejsze wyniki badań wykazały, że stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego nie przekraczały dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281).

Ocenę jakości powietrza wykonuje się pod względem ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Powietrze w strefie iławsko-ostródzkiej otrzymało klasę A, a więc stężenie zanieczyszczeń nie przekracza poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych.

Tabela poniżej przedstawia ocenę stanu jakości powietrza w 2007 r.

<i>klasa, wskaźnik zanieczyszczeń, dane dotyczące strefy iławsko-ostródzkiej</i>	<i>kryterium ochrony zdrowia</i>	<i>kryterium ochrony roślin</i>
<i>symbol klasy wynikowej poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy</i>	<i>SO₂</i>	<i>A</i>
	<i>NO₂ (NO_x)</i>	<i>A</i>
	<i>PM10</i>	<i>A</i>
	<i>Pb</i>	<i>A</i>
	<i>C₆H₆</i>	<i>A</i>
	<i>CO</i>	<i>A</i>
	<i>O₃</i>	<i>A</i>
	<i>As</i>	<i>A</i>
	<i>Cd</i>	<i>A</i>
	<i>Ni</i>	<i>A</i>
	<i>Pb</i>	<i>A</i>
	<i>benzo(a)piren</i>	<i>A</i>
<i>klasa łączna strefy</i>	<i>A</i>	<i>A</i>

Tabela nr 2. Klasa jakości powietrza. Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla miasta Ostróda na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016, Ostróda 2009 r.

Od 2007 roku zauważalny jest wzrost średniorocznych stężeń dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Wartość stężenia dwutlenku azotu jest bliska poziomowi dopuszczalnemu. Na wzrost zanieczyszczenia powietrza największy wpływ ma rozwój komunikacji samochodowej. Wzrost stężenia dwutlenku siarki jest najprawdopodobniej spowodowany wzrostem zużycia paliw o wysokiej zawartości siarki, w tym głównie w ramach indywidualnych form dostarczania ciepła oraz wzrostu natężenia ruchu samochodowego. Modernizacja termoizolacji budynków ograniczy zapotrzebowanie na dostarczanie ciepła, a co za tym idzie ograniczy emisję zanieczyszczeń z procesu wytwarzania ciepła.

Na obszarze badań występują źródła zanieczyszczenia środowiska związane z ogrzewaniem i transportem drogowym.

3.2. Klimat akustyczny

Największe zagrożenie środowiska hałasem powoduje zazwyczaj przemysł i komunikacja. Pewne lokalne uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych oraz usługowych. W takich przypadkach należy przestrzegać zasadę, iż hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne granice natężenia nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane.

Hałas komunikacyjny -wraz ze wzrostem natężenia ruchu obserwuje się coroczny przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego. W celu ograniczenia uciążliwości wynikających z nadmiernego hałasu komunikacyjnego należy dążyć min., utrzymania dobrej nawierzchni dróg i ulic, dobrej organizacji ruchu itp. Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Ostróda są związane przede wszystkim z eksploatacją systemu dróg kołowych. Na terenie gminy Ostróda Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie nie dokonywał pomiaru hałasu. W większości przypadków jest on związany z komunikacją i transportem.

Stan dróg jest średni, władze gminy systematycznie pozyskują środki na budowę i modernizację dróg. Problemem jest także jakość dróg powiatowych i wojewódzkich. Na terenie gminy występują obszary zagrożone hałasem komunikacyjnym w obrębie m. Szyldak, Grabin, Górka –teren drogi nr 7, Smykówko, Bałcyny, Lipowo –teren drogi nr 15, Tyrowo, Wirwajdy, Samborowo –teren drogi nr 16. W harmonogramie Programu zaplanowano przebudowy nawierzchni dróg gminnych oraz budowę obwodnicy Ostródy w ciągu dróg krajowych nr 7 i 16, budowę drogi ekspresowej nr 7 i nr 5. Wymienione zagrożenia środowiska mogą stopniowo znacznie pogarszać jakość życia mieszkańców. Transport drogowy jest zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, atmosferycznego i akustycznego. Dodatkowo w następstwie katastrofy drogowej istnieje realne zagrożenie skażenia ludności i środowiska wokół wymienionych tras przewozu. Zagrożenie dla ludności gminy stwarzają również stacje i dystrybutory paliw płynnych.

Na analizowanym terenie występują zagrożenia hałasem związane z ruchem drogowym. Klimat akustyczny na terenie planu należy ocenić jako średni.

3.3. Stan wód

Wody powierzchniowe

Gmina Ostróda leży w zlewni rzeki Drwęca, która jest głównym odbiornikiem wód powierzchniowych.

Na terenie gminy Ostróda płyną: Kanał „B” –ciek Samborowo, Drwęca, Dylewka, Gizela, Grabiczek, Ornowo –Struga Ornowska, Poburzanka.

Na terenie gminy Ostróda znajdują się następujące jeziora i stawy: Jezioro Buńki Średnie (Gąsiorzy II), Jezioro Cibory (Sędzowskie), Jezioro Czarne Południowe4. Jezioro Drwęckie, Durąg, Jezioro Durąg (Pancerzyn), Jezioro Fałtyjanki, Jezioro Francuskie (Sałk, Żałk), Jezioro Gąsiorzy I, Jezioro Głębokie (Głęboczek), Grabin, Grabinek, Jezioro Gugowo, Jezioro Jakuba (Smordy), Jezioro Kroplewskie (Kroplewko), Lesiak, Jez. Morliny (Ornowskie), Jez. Motylek (Piaskowa Woda), Jezioro Obst, Jezioro Ostrowin, Jezioro Pauzeńskie, Jezioro Rodat (Rudat, Raudyty), Jezioro Sajmino, (Kajkowskie, Sement Duży), Jezioro Sement Mały (Górczyńskie, Nakroń, Mokroń), Jezioro. Symisy (Lubajny), Jezioro Szelaż Mały, Jezioro Szelaż Wielki, Jezioro Świetlin (Lichtajny, Grabinek), Jezioro Teselak (lidzbarskie), Warlity, Jezioro Wyżnickie (Rychnowskie Bagno), Jezioro Żabie.

Zgodnie z art. 11 ust. 1 pkt. 4 Ustawy Prawo wodne prawa właścicielskie nad rzekami sprawuje Marszałek Województwa, jako zadania z zakresu administracji rządowej wykonywane przez samorząd województwa.

Zlewnia Drwęcy zbudowana jest głównie z glin zwałowych oraz piasków i żwirów lodowcowych. W obniżeniach terenu występują liczne torfowiska. Na takim podłożu wykształciły się głównie gleby brunatne, bielcowe, a w obniżeniach terenu gleby hydrogeniczne.

Drwęca jest odbiornikiem ścieków z licznych źródeł zanieczyszczeń, z których najważniejsze to:

- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z możliwością chemicznego strącania fosforu w Tyrowie,
- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia w Samborowie, odprowadzająca poprzez ciek Samborowo,
- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym strącaniem fosforu w Szyldaku,

Nazwa JCW (Jednolitej Części Wód)	Drwęca do jeziora Drwęckiego z jeziora Ostrowin	Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez Kanału Ostródzkiego i Elbląskiego
Rzeka i pomiarowy punkt kontrolny	Diagnostyczny	Diagnostyczny
Monitoring	Drwęca –powyżej Jez. Drwęckiego, Ostróda	Drwęca -Samborowo
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II
Stan/Potencjał ekologiczny	Dobry	Umiarkowany
Stan chemiczny	Dobry	Dobry
Stan w PPK monitoringu obszarów chronionych	Dobry	Zły
Stan	Dobry	Zły

Tabela nr 3. Klasyfikacja rzek Gminy Ostróda badanych w systemie monitoringu 2014 r.
Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2015 roku, WIOŚ Olsztyn.

Jedynym jeziorem badanym na terenie gminy Ostróda w latach 2010-2015 w ramach monitoringu WIOŚ było jezioro Pauzeńskie. Na podstawie przeprowadzonych w roku 2014 badań biologicznych i fizykochemicznych stan ekologiczny jeziora określono, jako zły. Badania substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających wykazały, że jezioro Pauzeńskie charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym. Stan jednolitej części wód oceniono jako zły.

Jezioro Pauzeńskie położone jest w południowo-zachodniej części Pojezierza Olsztyńskiego, w dorzeczu rzeki Drwęcy. Pod względem administracyjnym zbiornik znajduje się na terenie gminy Ostróda. Jezioro wraz z przyległym terenem leży w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich. Powierzchnia jeziora wynosi 221, 8 ha. Jezioro Pauzeńskie jest zbiornikiem bardzo płytkim (gł. Maks. –2 m) i silnie zarastającym. Brzegi jeziora są zróżnicowane od płaskich i podmokłych do stromych. Jest to akwen o charakterze przepływowym, zasilany wodami rzeki Szeleźnicy oraz Kanału Ostródzkiego. Wody z jeziora odprowadzane są poprzez Szeleżnicę do Jeziora Drwęckiego.

Zlewnia całkowita Jeziora Pauzeńskiego o powierzchni 121,6 km² obejmuje obszary zróżnicowane pod względem budowy geologicznej i rzeźby terenu. Obszar zlewni urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe oraz rynny. Cechą charakterystyczną zlewni całkowitej jest duża jeziorność tego terenu. W zachodniej części zlewni występuje duży kompleks leśny. Zlewnia bezpośrednia zajmuje powierzchnię 150 ha. W strukturze użytkowania gruntów dominują lasy. Do południowego brzegu jeziora dochodzą zabudowania miasta Ostróda.

Wody podziemne

Stan środowiskowy wód podziemnych w Polsce przedstawiany jest za pomocą trzech wskaźników:

- jakości chemicznej,
- stanu zasobów
- położenia zwierciadła wody:
 - Wskaźnik jakości chemicznej wód podziemnych ilustruje wyniki oceny stanu chemicznego wód podziemnych wykonanej na podstawie monitoringu chemicznego Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyrażany jest w procentach powierzchni kraju, gdzie jakość wód podziemnych spełnia wymogi kryteriów środowiskowych składu chemicznego, tzn. stan chemiczny wód podziemnych nie przekracza stężeń progowych dobrego stanu wód podziemnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 lipca 2008 r. Wartość wskaźnika jest aktualizowana raz w roku, z rocznym opóźnieniem.
 - Wskaźnik stanu zasobów wód podziemnych ilustruje wyniki oceny zasobów wód podziemnych wykonanej na podstawie analizy zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania oraz wielkości poboru wód. Wyrażany jest w procentach powierzchni kraju, gdzie nie stwierdzono nadmiernego sczerpania zasobów wód podziemnych; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz w roku, z dwuletnim opóźnieniem.
 - Wskaźnik położenia zwierciadła wody podziemnej ilustruje aktualne jego położenie względem stref stanów wód; informuje, w jakim procencie punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, w analizowanym okresie czasu, zwierciadło (lub wydajność źródeł) znajdowało się w strefie stanów (wydajności źródeł) wysokich i średnich; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz na kwartał.

Zgodnie z nowym podziałem na 172 jednolite części wód podziemnych miasto Ostróda leży w JCWPd nr 39.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas, jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej, jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego)

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka

- Klasa IV – wody niezadawalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka

- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Ocena stanu chemicznego, ilościowego oraz ogólnego została przedstawiona w punkcie nr 2.3. Wody podziemne .

Na terenie miasta elementem środowiska szczególnie podatnym na degradację, o małej zdolności do samooczyszczania, są jeziora. Stan czystości poszczególnych akwenów jest przeważnie niezadawalający. Aczkolwiek badania większości jezior były wykonywane w latach osiemdziesiątych i brak potwierdzenia ich wyników w latach dziewięćdziesiątych. Od 2000 roku kontroli poddano jakość wody wyłącznie w dwóch zbiornikach – jez. Drwęckim i jez. Pauzeńskim. Regularnie sprawdzana jest również czystość wody w rzece Drwęcy.

Najbliżej położone, w stosunku do analizowanego terenu, jest jezioro Pauzeńskie.

Zbiornik był badany przez OBiKŚ w latach 1985 - '86. Stwierdzono, że jest on silnie podatny na degradację (z powodu urozmaiconej linii brzegowej i silnego wypłylenia). Stan sanitarny wód był dobry I lub II klasy. Wg klasyfikacji SOJJ woda pozostawała poza klasą czystości, głównie ze względu na wysoką żyzność akwenu. Badanie czystości wód zostało wykonane ponownie w 2007 roku. Wody jeziora zostały zaliczone do III klasy czystości. Oznacza to, że jest to jezioro o bardzo niskiej jakości wód, naturalna odporność stłumiona na skutek nadmiernego zanieczyszczenia i konieczne są zdecydowane zmiany w sposobie użytkowania zlewni i likwidacja źródeł zanieczyszczeń.

W podobnej odległości do badanego obszaru jest jezioro Drwęckie oraz rzeka Drwęca.

Kompleksowe badania jakości wód akwenu były wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie (WIOŚ – były OBiKŚ) trzykrotnie w latach: 1977, 1987 i w 1993. Przez cały ten okres badań wody jeziora były zaliczane do III klasy czystości (wg klasyfikacji Systemu Oceny Jakości Jezior – SOJJ). Spływające latami do jeziora zanieczyszczenia kumulowały się w jego warstwach głębszych i osadach dennych, co powoduje braki tlenu i obecność siarkowodoru. We wnioskach z badań stwierdza się, że jezioro wymaga intensywnych zabiegów ochronnych.

Na poprawę stanu wód powierzchniowych wód jeziora w latach dziewięćdziesiątych wskazuje jakość wód na kąpielisku w Ostródzie. W roku 1993 zostało ono - po dwunastoletniej przerwie – dopuszczone warunkowo do kąpeli. Główną przyczynę poprawy należy upatrywać w oddaniu do użytku oczyszczalni ścieków i kanalizowaniu zabudowy miejskiej. Również w 1998 roku wody kąpieliska pozostawały w II klasie czystości na pograniczu III. W roku 2005 w ramach monitoringu jakości wód w jeziorach WIOŚ w Olsztynie przeprowadził badanie jakości wody w jeziorze Drwęckim. Wody jeziora zostały zaklasyfikowane do III klasy jakości wód i przypisano mu III kategorię podatności na degradację.

Dopływająca do jeziora rzeka jest badana przed ujściem do akwenu. Badania z lat osiemdziesiątych, jak i dziewięćdziesiątych kwalifikują ją do wód pozaklasowych (okresowo do wód klasy III, a nawet II) ze względu na nieodpowiednią bakteriologię. Parametry fizyko – chemiczne w latach dziewięćdziesiątych mieszczą się w II klasie czystości. Według badań przeprowadzonych w 2006 roku przez WIOŚ wody Drwęcy na wysokości Ostródy zostały zakwalifikowane do III klasy czystości wód m.in. ze względu na barwę oraz zawartość O₂, NO₂, Mn, bakterie coli fek. W roku 2007 wody utrzymały III klasę czystości ze względu na następujące wskaźniki O₂, BZT₅, ChZT-Cr, b.coli fek., og.b.coli. Według badań przeprowadzonych w 2009

roku wody w rzece Drwęcy w punkcie pomiarowym Ostróda zostały zaliczone do II klasy elementów biologicznych, zaś pod względem elementów fizykochemicznych wodę oceniono jako poniżej stanu dobrego. Stan/potencjał ekologiczny rzeki oceniono wówczas jako umiarkowany.

Wg. danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych analizowany teren położony jest w zasięgu JCWPd nr 39. Obszar badań położony jest na obszarze miasta Ostróda.

Generalnie stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 39 został określony jako dobry (ogólna ocena stanu – dobra). Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych nie jest zagrożona.

3.4. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznych

Pole elektromagnetyczne (wg Ustawy Prawo Ochrony Środowiska) to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, tworzących zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego.

Zgodnie z art. 123 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi okresowe badania poziomów Pól elektromagnetycznych w środowisku. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Dodatkowo w środowisku występują sztuczne pola elektromagnetyczne, które związane są z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie, a jego najważniejszymi źródłami są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB –radio i radiostacje amatorskie,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości nadajników radiowo –telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. Na terenie gminy występują stacje bazowe telefonii komórkowej w miejscowościach: StareJabłonki, Szyldak, Morliny, Lipowo, Wysoka Wieś, Bałcyny, Samborowo, Szafranki, Szklarnia.

W roku 2015 WIOŚ nie dokonywał pomiaru pola elektromagnetycznego na terenie Gminy Ostróda. Żaden wynik pomiaru pola elektromagnetycznego w roku 2015 na terenie województwa warmińsko-mazurskiego nie przekraczał wartości dopuszczalnej wynoszącej 7 V/m.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują sieci elektroenergetyczne średniego i wysokiego napięcia.

3.5. Zagrożenia przyrodnicze

Podstawowe zagrożenia przyrodnicze na terenie Polski to:

- zagrożenie powodziowe,
- ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne),
- ekstremalne stany pogodowe (susze, silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu, powodzie, gołoledź, szadź).

Zagrożenia poza przyrodnicze np.:

- awarie urządzeń infrastruktury technicznej,
- katastrofy komunikacyjne, w tym katastrofy związane z transportem materiałów niebezpiecznych

Określeniem informacji dotyczących ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej, w ramach realizacji Projektu Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej (SOPO), zajmuje się Państwowy Instytut Geologiczny. Opracowane i przedstawione zostały, na mapach poszczególnych województw na przestrzeni ostatnich 40 lat, informacje przedstawiające zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych i dotychczas udokumentowane osuwiska.

Podczas realizacji kolejnych etapów Projektu SOPO (lata 2006-2022) opracowane będą mapy osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1 : 10 000 z kartami rejestracyjnymi.

Na chwilę obecną Przeglądowe Mapy Osuwisk i Obszarów Predysponowanych do Występowania Ruchów Masowych w Województwie warmińsko - mazurskim zawierają, nie potwierdzone zwiadem terenowym, treści ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych.

Zagrożenie ruchami masowymi uzależnione jest m.in. od:

- morfogeneza terenu;
- morfometria terenu (kąty nachylenia terenu i wysokości względne);
- przypowierzchniowa budowa geologiczna;
- inne przejawy morfodynamiki;
- pokrycie terenu roślinnością;
- zabezpieczenia techniczne stoków.

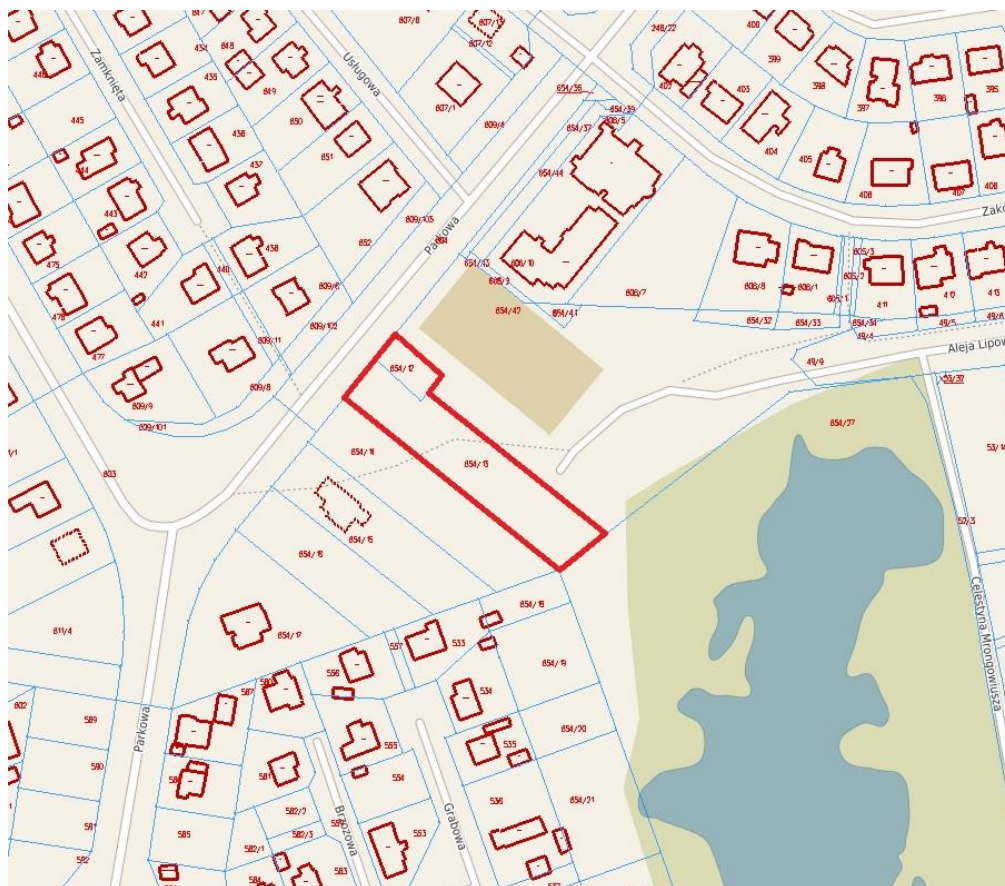
W przypadku ingerencji człowieka w tereny o naturalnych predyspozycjach do powstawania ruchów masowych, można doprowadzić do zachwiania stabilności stoku i powstawania ruchów masowych w postaci np.: osuwania się gruntu.

Według - „Geomorfologia” (Klimaszewski 1978) - słabe ruchy masowe (soliflukcja) mogą pojawiać się już przy kącie nachylenia 2-7°, przy 7-15° może wystąpić silne spłyzywanie i soliflukcja oraz osuwanie. Przy kącie nachylenia terenu 15- 35° możliwe jest silne osuwanie gruntu. Za osuwiskotwórcze uznaje się generalnie nachylenie terenu 15-35°. Powyżej 35° występuje zjawisko odpadania i obrywania mas skalnych i zwietrzliny. Najskuteczniej stabilizuje zbocza zwarta pokrywa roślinna. Wynika m. in. z tego konieczność ochrony pokrywy roślinnej.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi w tym osuwaniem się mas ziemi.

Na terenie badań nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią generowanego przez wody małych cieków wodnych.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone powodzią oraz lokalnymi podtopieniami wg. danych <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>.



Rys. nr 15. Fragment mapy ewidencyjnej. Obwiednią koloru czerwonego oznaczono położenie obszaru opracowania. Źródło: <http://ostroda.e-mapa.net/>

Na analizowanym obszarze nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią co widać na powyższym rysunku.

4. Informacja o głównych celach i zawartości projektu planu

4.1. Cel opracowania projektu planu

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, głównym celem sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w obrębie Warlity Wielkie, gmina Ostróda jest ustalenie zasad zagospodarowania terenu dla ww. działek.

Projekt zmiany planu przewiduje dla ww. terenu funkcje: tereny rekreacji indywidualnej, tereny zieleni urządzonej, teren lasu, tereny dróg wewnętrznych oraz tereny ciągów pieszo-rowerowych.

4.2. Ustalenia projektu planu

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego składa się z części tekstowej oraz z części graficznej. Część tekstowa sporządzona jest w formie projektu uchwały Rady Gminy Ostróda, natomiast część graficzna w postaci rysunku projektu planu. Na potrzeby prognozy rysunek przeskalowano do skali pasującej do rozmiarów arkuszy papieru. Na w/w rysunku zamieszczono również wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

W granicach projektu planu ustala następujące podstawowe przeznaczenie terenów:

US – teren sportu i rekreacji,

W-K – teren infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Plan zawiera ustalenia dotyczące:

- 1) przeznaczenia terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 2) zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- 3) zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu;
- 4) zasad kształtowania krajobrazu;
- 5) zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, minimalną liczbę miejsc do parkowania w tym miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową i sposób ich realizacji oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów;
- 6) szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym;
- 7) zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- 8) wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznej;
- 9) stawek procentowych, na podstawie których ustala się opłatę wynikającą ze wzrostu wartości nieruchomości w związku z uchwaleniem planu;

- 10) sposobu usytuowania obiektów budowlanych w stosunku do dróg i innych terenów publicznie dostępnych oraz do granic przyległych nieruchomości, kolorystykę obiektów budowlanych oraz pokrycie dachów;
- 11) granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów, terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa;
- 12) szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy;
- 13) minimalnej powierzchni nowo wydzielonych działek budowlanych.

Plan nie zawiera ustaleń, z racji braku ich występowania na terenie objętym niniejszym planem, dotyczących:

- 1) sposobów i terminów tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;
- 2) zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej.

USTALENIA SZCZEGÓŁOWE

Ustalenia dotyczące zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu funkcjonalnego oznaczonego w planie symbolem literowym US

1. Ustala się zasady kształtowania zabudowy oraz parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu funkcjonalnego oznaczonego w planie symbolem **1US**:
 - 1) podstawowe przeznaczenie terenu funkcjonalnego - teren sportu i rekreacji;
 - 2) w ramach podstawowego przeznaczenia terenu funkcjonalnego dopuszcza się lokalizację:
 - a) budynków zaplecza boiska sportowego,
 - b) budynków zaplecza sanitarnego,
 - c) urządzeń sportowych,
 - d) wiat i altan,
 - e) dojść i dojazdów do budynków,
 - f) miejsc postojowych,
 - g) ścieżek pieszych,
 - h) ścieżek rowerowych,
 - i) zieleni urządzonej,
 - j) obiektów małej architektury.

- 3) ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów funkcjonalnych:
- a) budynki i wiaty realizować jako wolnostojące lub zespolone z innymi budynkami,
 - b) altany realizować jako wolnostojące,
 - c) nieprzekraczalne linie zabudowy – zgodnie z rysunkiem planu oraz przepisami odrębnymi,
 - d) miejsca postojowe realizować zgodnie z wymogami wynikającymi z §8 ust.2 niniejszej uchwały;
- 4) ustala się następujące wskaźniki zagospodarowania działki budowlanej dla terenów sportu i rekreacji:
- a) powierzchnia biologicznie czynna – minimum 60%
 - b) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy – 0,40 (40%)
 - c) wskaźnik minimalnej intensywności zabudowy – 0,01
 - d) wskaźnik maksymalnej intensywności zabudowy – 0,8
- 5) ustala się następujące gabaryty, kolorystykę i pokrycie dachów dla budynków zaplecza boiska sportowego i zaplecza sanitarnego:
- a) wysokość zabudowy – do 2 kondygnacji nadziemnych (w tym poddasze użytkowe), nie wyżej jednak niż 10 m,
 - b) dachy dwuspadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci dachowej od 30° do 45°, kryte dachówką, blachodachówką w odcieniach koloru czerwonego, brązowego;
 - c) w elewacjach stosować materiały takie jak: cegła, drewno, szkło, tynki w odcieniach barw pastelowych;
- 6) ustala się następujące gabaryty, pokrycie dachu dla wiat, altan:
- a) wysokość zabudowy – do 6 m;
 - b) dachy jednospadowe, dwuspadowe lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci dachowych od 20° do 45°, kryte dachówką, blachodachówką, gontem bitumicznym w odcieniach koloru czerwonego, brązowego;
- 7) ustala się wysokość obiektów małej architektury – nie wyżej niż 3 m;
- 8) ustala się wysokość pozostałych obiektów budowlanych – nie wyżej niż 7 m;
- 9) ustala się minimalną powierzchnię nowo wydzielanej działki budowlanej – 900 m².

**Ustalenia dotyczące zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźniki
zagospodarowania terenu funkcjonalnego oznaczonego w planie symbolem literowym
W-K**

1. Ustala się zasady zagospodarowania terenu funkcjonalnego oznaczonego w planie symbolem **1W-K**:

- 1) podstawowe przeznaczenie terenu funkcjonalnego – teren infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;
- 2) ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu funkcjonalnego:
 - a) zachowuje się istniejącą zabudowę zlokalizowaną na terenie funkcjonalnym **1W-K**;
 - b) dopuszcza się przeprowadzenie robót budowlanych na terenie funkcjonalnym **1W-K** w zakresie istniejącej zabudowy, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - c) dopuszcza się realizację obiektów budowlanych związanych z realizacją funkcji z zakresu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
 - d) nieprzekraczalne linie zabudowy - zgodnie z rysunkiem planu oraz przepisami odrębnymi;
- 3) ustala się następujące wskaźniki zagospodarowania terenu funkcjonalnego:
 - a) powierzchnia biologicznie czynna – minimum 15%;
 - b) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu – 0,85 (85%);
 - c) wskaźnik minimalnej intensywności zabudowy – 0,01;
 - d) wskaźnik maksymalnej intensywności zabudowy – 0,85;
- 4) ustala się wysokość obiektów budowlanych – nie wyżej niż 7 m;
- 5) minimalna powierzchnia nowo wydzielanej działki – nie ustala się.

4.3. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny z projektem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostróda.

Wyrys z w/w Studium gminy został zamieszczony na załączniku graficznym do niniejszej prognozy.

4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu

W przypadku braku realizacji planu, teren ten pozostanie w dotychczasowym użytkowaniu, jako teren niezagospodarowany (porośnięty drzewami i zakrzaczony).

W przypadku pozostawienia sytuacji obecnej może nastąpić wprowadzenie zabudowy niezgodnej z zaleceniami polityki przestrzennej gminy lub zablokowanie całkowitego rozwoju jakiejkolwiek funkcji na omawianym terenie.

Ponadto w kwestii zagospodarowania terenów nie przewiduje się istotnych zmian zachodzących w środowisku. Nie obserwuje się silnej presji urbanizacyjnej. Plan miejscowy, jako narzędzie racjonalnego gospodarowania przestrzenią służy ochronie środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju inwestycyjnego terenów oraz zabezpieczeniu interesów publicznych. Wprowadzenie ustaleń projektu planu pozwoli na jak najlepsze wykorzystanie tego terenu.

5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu

W związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej, nałożone zostały na Polskę obowiązki związane m.in. z ochroną środowiska.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego jest dokumentem planistycznym o znaczeniu lokalnym. W niektórych przypadkach zasięg oddziaływania skutków jego realizacji może wykraczać poza granice obszaru objętego planem. W związku z powyższym należy przeanalizować ustalenia projektu planu pod kontem zasad ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia lokalizacji terenu objętego projektem planu. Według *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* plan powinien spełniać wymogi związane z kształtowaniem ładu przestrzennego jednocześnie pozwalając na racjonalną gospodarkę.

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 jest kolejnym dokumentem, który kładzie nacisk na ideę zrównoważonego rozwoju (ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju). Jej znaczenie definiuje jako integrację działań politycznych, społecznych i gospodarczych w układach przestrzennych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Źródłem idei zrównoważonego rozwoju była *Strategia zrównoważonego rozwoju dla Unii Europejskiej*, przyjętym na szczycie Rady Europy w czerwcu 2001 r. Jego podstawowe założenia dotyczą czterech celów strategicznych rozwiniętych w cele szczegółowe i proponowane kierunki działań. Do celów tych należą: ograniczenie zmian klimatycznych i wzrost znaczenia „zielonej” energii, wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego; usprawnienie systemu transportowego i gospodarowania przestrzenią; odpowiedzialne gospodarowanie zasobami naturalnymi.

Zgodnie z istniejącymi przepisami i Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej, projekt planu ma za zadanie zrównoważyć ochronę środowiska wraz z zasadą zrównoważonego rozwoju. Do ochrony środowiska obligują Polskę również ratyfikowane umowy. Do najważniejszych umów międzynarodowych oraz dyrektyw Unii Europejskiej należą:

W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności:

- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro z 1992 r.,
- Konwencję Berneńską o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory.

W zakresie ochrony powietrza i klimatu:

- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro z 1992r.,
- Dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1997 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza,
- Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promocji wykorzystania energii z OZE.

W zakresie ochrony wód:

- Dyrektywa Rady 76/464/WE z dnia 4 maja 1976 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty,
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.,
- Dyrektywa 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych.

W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- Strategia tematyczna w sprawie ochrony gleb

W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego i zasobów kulturowych:

- Europejska Konwencja Krajobrazowa z 2000 r. ratyfikowana przez Polskę w 2006 r.

W zakresie ochrony ludzi, ich mienia i warunków bytowania:

- Dyrektywa Rady 2000/14/WE z 8 maja 2000 roku w sprawie emisji hałasu,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Odnosnie procedury oceny oddziaływania na środowisko:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Do innych, nie wymienionych wcześniej, ustaw, mających na celu ochronę środowiska, należą:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2018 poz. 799),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz.U. 2020 poz. 55),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz.U. 2018 poz. 2268),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t. j. Dz.U. 2018 poz. 992),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz.U. 2017 poz. 1161).

Podsumowując, podstawowym celem polityki kraju jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego (mieszkańców, infrastruktury, zasobów przyrodniczych). Podstawową metodą realizacji ekologicznej polityki państwa jest przede wszystkim stosowanie dobrych praktyk gospodarowania i zarządzania środowiskowego pozwalające właściwie powiązać realizację założeń gospodarczych z efektami ekologicznymi łączącymi wszystkie ich aspekty w harmonijną całość.

Cele ochrony środowiska w przedmiotowym projekcie planu miejscowego zostały uwzględnione następująco:

➤ W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności

Analizowany obszar położony jest poza formami ochrony przyrody takimi jak np.: parki krajobrazowe, obszary NATURA 2000 (OSO, SOO), obszary chronionego krajobrazu, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, korytarze ekologiczne itp.

Projekt zmiany planu:

1. ustala zasady w zakresie ochrony środowiska:

- 1)** zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej;
- 2)** zakazuje zmiany kierunku odpływu wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3)** ustala dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu:

- a) tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej.
2. ustala, że w zakresie ochrony przyrody, iż w granicach opracowania planu nie występują prawne formy ochrony przyrody, o których mowa w przepisach odrębnych.
3. ustala w zakresie ochrony krajobrazu:
- 1) nakaz kształtowania nowej zabudowy przy uwzględnieniu parametrów, zasad i wskaźników kształtowania zabudowy określonych w ustaleniach szczegółowych.

➤ W zakresie ochrony wód

Plan postuluje dla projektowanej zabudowy obowiązek zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej:

- 1) zaopatrzenie w wodę dla potrzeb przeciwpożarowych należy realizować z sieci wodociągowej lub ze zbiorników przeciwpożarowych na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

➤ W zakresie ochrony powierzchni ziemi

W zakresie ochrony powierzchni ziemi istotne są ustalenia dotyczące wyposażenia w infrastrukturę kanalizacyjno-sanitarną, ograniczające przedostawanie się ścieków do gruntu. Plan zawiera następujące ustalenia:

- 1) obsługę w zakresie odprowadzania ścieków sanitarnych należy realizować siecią kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków lub na zasadach zgodnych z przepisami odrębnymi.
- 2) wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnych, nieprzepuszczalnych, utwardzonych należy odprowadzać do otwartej lub zamkniętej sieci kanalizacji deszczowej, z chwilą jej wybudowania, wyposażonej w niezbędne urządzenia oczyszczające, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- 3) dopuszcza indywidualne zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, w sposób nie zagrażający środowisku oraz warunkom gruntowo-wodnym, bez szkody dla działek sąsiednich oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi;
- 4) gospodarkę odpadami należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi.

➤ W zakresie ochrony powietrza i klimatu

Projekt planu ustala, iż zaopatrzenie w ciepło należy realizować poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej, a w przypadku jej braku w sposób indywidualny.

➤ W zakresie ochrony krajobrazu kulturowego i zasobów kulturowych

Projekt planu nie ustala zasad z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej z racji braku ich występowania.

➤ W zakresie ochrony ludzi, ich mienia i warunków bytowania

Rozwiązania przyjęte w planie miejscowym dotyczące poszczególnych komponentów mają wpływ na jakość życia człowieka. Z uwagi na to, iż każde działanie, ingerencja człowieka w środowisko wiąże się z późniejszymi skutkami. Skutki owej ingerencji mogą ponownie mieć wpływ na samego człowieka. Dlatego też cel jakim jest ochrona środowiska powinien być uwzględniany w projektowanych dokumentach planistycznych. Przyjęte w analizowanym projekcie planu ustalenia umożliwiają zainwestowanie terenu przy jednoczesnym zachowaniu zasobów środowiska poprzez zachowanie kompromisu społeczno-gospodarczo-środowiskowego. Wynikiem tego będzie zrównoważony rozwój.

Przyjęte rozwiązania w projekcie planu nie kolidują z celami ochrony ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu na środowisko

Wprowadzenie ustaleń projektu planu w życie będzie miało wpływ poszczególne elementy środowiska i może powodować uciążliwości wpływające negatywnie na jego stan. Ze względu na możliwość wystąpienia ww. uciążliwości, projekt planu wprowadza odpowiednie ustalenia, które mają za zadanie zapobiegać przekroczeniu dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska. Należy mieć na uwadze, iż znaczna część potencjalnych zmian w środowisku, związanych z realizacją ustaleń planu będzie zależna od technologii jakie zostaną zastosowane przy pracach związanych z realizacją założeń projektu planu.

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, w tym gleby

Oddziaływania na powierzchnię ziemi w tym gleby		
Rodzaj	Bezpośrednie	US, W-K
	Pośrednie	-
	Wtórne	-
	Skumulowane	-
Czas	Krótkoterminowe	-
	Średnioterminowe	-
	Długoterminowe	US, W-K
Mechanizm	Chwilowe	-
	Stałe	US, W-K
Ocena oddziaływania	Pozytywne	-
	Neutralne	US, W-K
	Negatywne	-

Obszar objęty planem stanowią w większości tereny niezagospodarowane, porośnięte drzewami i krzewami. Analizowany teren posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, który dla omawianego obszaru wyznacza funkcję mieszkaniową.

Wyznaczone w projekcie planu funkcje związane z zabudową (tereny sportu i rekreacji) zmieniają stan istniejący. W bezpośrednim sąsiedztwie występują tereny o podobnej funkcji – boisko sportowe – dlatego też oddziaływanie nie ulegnie istotnej zmianie. Będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały i neutralny.

Na terenach, na których zostanie wprowadzona nowa inwestycja, w wyniku jej realizacji i zmiany użytkowania terenu powierzchnia ziemi ulegnie przekształceniu dla potrzeb planowanych inwestycji. W wyniku powstania nowego zainwestowania, może nastąpić lokalne uszczelnienie podłoża. Postawione warunki minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz wskaźniki zabudowy redukują wielkości powierzchni nieprzepuszczalnych w wystarczającym stopniu. W przypadku ww. nowej inwestycji oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

W projekcie planu znalazły się również ustalenia, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na powierzchnię ziemi. W tym zakresie szczególnie istotne są ustalenia dotyczące powierzchni działek budowlanych, nieprzekraczalnych

linii zabudowy, minimalnych procentów powierzchni biologicznie czynnych, gabarytów i geometrii nowej zabudowy.

Powyższe zapisy projektu planu pozwalają na zachowanie w granicach przedmiotowego obszaru powierzchni biologicznie czynnych zapewniających infiltrację wód powierzchniowych i kształtowanie zieleni, towarzyszącej zabudowie. Dodatkowo, aby ograniczyć negatywne skutki prac ziemnych powinno się powierzchnią warstwę gleby, zdjętą podczas prac budowlanych, powtórnie wykorzystać do np. niwelacji terenów drogowych, zagospodarowania całości terenu po zakończeniu budowy.

W celu zapobiegania możliwościom zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz gleb odpadami, zapisy projektu planu ustalają zagospodarowanie odpadów w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami lokalnymi.

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Z uwagi na to, że analizowanym terenie nie występują udokumentowane zasoby naturalne takiej jak kruszywa, złoża ropy, pokłady torfu, itp., ustalenia projektu planu nie będą miały wpływu na zasoby naturalne.

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne		
Rodzaj	Bezpośrednie	US, W-K
	Pośrednie	-
	Wtórne	-
	Skumulowane	-
Czas	Krótkoterminowe	-
	Średnioterminowe	-
	Długoterminowe	US, W-K
Mechanizm	Chwilowe	-
	Stałe	US, W-K
Ocena oddziaływania	Pozytywne	-
	Neutralne	US, W-K
	Negatywne	-

Obszar objęty planem znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 39 zlokalizowanej w Regionie Wodnym Dolnej Wisły.

Stan ilościowy oraz chemiczny JCWPd nr 39 został oceniony jako dobry. W ocenie ryzyka osiągnięcie celu środowiskowego (utrzymanie dobrego stanu) nie jest zagrożone.

Analizowany teren stanowi obszar niezabudowany (niezainwestowany) porośnięty drzewami i zakrzaczony. W związku z przeznaczeniem ww. terenu w projekcie planu na tereny pod zabudowę nastąpi utwardzenie podłoża, a w związku z tym ograniczenie naturalnej infiltracji podłoża. W przypadku realizacji nowych inwestycji na obszarach projektu planu może wystąpić zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie, zwiększy zapotrzebowanie na wodę, wzrost ryzyka przedostawania się substancji ropopochodnych oraz innych substancji chemicznych do wód, wzrost liczby zrzucanych ścieków. Będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe i chwilowe, negatywne. Projekt planu zawiera ustalenia, które pozwalają na ograniczenie negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na powierzchnię ziemi. W tym zakresie szczególnie istotne są ustalenia dotyczące powierzchni działek budowlanych, nieprzekraczalnych linii zabudowy, minimalnych procentów powierzchni biologicznie czynnych, gabarytów i geometrii nowej zabudowy.

Zgodnie z założeniami projektowymi realizacja zapisów planu przewiduje zapotrzebowanie w wodę oraz wytwarzanie ścieków (sanitarnych i deszczowych). Przewiduje się odprowadzanie ścieków poprzez sieć kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków lub zgodnie z przepisami odrębnymi. Natomiast wody opadowe i roztopowe z utwardzonych, szczelnych powierzchni dróg do otwartej lub zamkniętej sieci kanalizacji deszczowej wyposażonej w niezbędne urządzenia podczyszczające. Ponadto projekt planu zakazuje wprowadzania do gleby substancji, które to mogłyby negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych.

Dzięki zapisom projektu planu zachowany zostanie duży udział terenów biologicznie czynnych (minimum 60 %) i utrzymana zdolność infiltracji podłoża. Wody opadowe będą przenikać do gruntu zasilając warstwy wodonośne i chroniąc grunt przed nadmiernym przesychaniem. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

Powyższe ustalenia i rozwiązania w wystarczający sposób zminimalizują ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na stan czystości wód powierzchniowych, podziemnych i gruntów.

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

6.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Oddziaływania na powietrze atmosferyczne		
Rodzaj	Bezpośrednie	US, W-K
	Pośrednie	-
	Wtórne	-
	Skumulowane	-
Czas	Krótkoterminowe	-
	Średnioterminowe	-
	Długoterminowe	US, W-K
Mechanizm	Chwilowe	-
	Stałe	US, W-K
Ocena oddziaływania	Pozytywne	-
	Neutralne	US, W-K
	Negatywne	-

Plan ustala, iż zaopatrzenie w ciepło dla projektowanej zabudowy należy realizować poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej, a w przypadku jej braku w sposób indywidualny. W przypadku podłączenia do sieci ciepłowniczej oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Na terenach ewentualnych nowych inwestycji, w czasie wykonywania prac budowlanych, może wystąpić okresowe pylenie oraz emisja zanieczyszczeń gazowych pochodzących z maszyn i urządzeń budowlanych. Uciążliwości te mogą występować krótkookresowo w skali lokalnej i będą ograniczone do terenów prowadzonych prac budowlanych.

Oddziaływaniem pośrednim, długoterminowym, chwilowym, negatywnym terenów projektowanej zabudowy będzie okresowy wzmożony ruch samochodowy do miejsca i z miejsca w/w zabudowy.

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

6.5. Klimat akustyczny

Projekt planu ustala, iż tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej.

Tabela nr 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby (Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz.112)).

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	<u>55</u>	<u>45</u>

Objaśnienia:

¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

W przypadku realizacji nowych inwestycji, oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem.

Projekt planu nie ustala dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach projektowanych funkcji gdyż nie podlegają one ochronie akustycznej

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu.

6.6. Oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego

Pole elektromagnetyczne – zgodnie z art. 3 pkt 18) ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2017 r., poz. 519), ilekroć w tej ustawie jest mowa o polach elektromagnetycznych – rozumie się przez to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz; szczególny stan materii, charakteryzujący wszelkie oddziaływania pomiędzy ładunkami elektrycznymi, prądami elektrycznymi i dipolami magnetycznymi równocześnie za pośrednictwem pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne opisują takie wielkości fizyczne jak np. gęstość mocy pola, podawana w watach na metr kwadratowy (W/m^2), natężenie składowej elektrycznej pola, podawane w woltach na metr (V/m), natężenie składowej magnetycznej pola, podawane w amperach na metr (A/m).

Wyróżniamy dwa rodzaje źródeł pola elektromagnetycznego występującego w środowisku:

- naturalne, obejmujące naturalne promieniowanie Ziemi, Słońca i jonosfery,
- sztuczne.

Szczególnie powszechne są sztuczne źródła pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz- głównie urządzenia elektryczne. Specyfika pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez takie urządzenia powoduje, że można w jego przypadku oddzielnie rozpatrywać składową elektryczną i magnetyczną. Pole magnetyczne towarzyszy każdemu przepływowi prądu, a pole elektryczne występuje wszędzie tam, gdzie pojawia się napięcie elektryczne.

Do pozostałych sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego średnich i wysokich częstotliwości należą przede wszystkim radiowo-telewizyjne stacje nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne używane w sektorze wojskowym oraz urządzenia radionawigacyjne portów lotniczych i portów morskich. Ponadto istotnym źródłem pola elektromagnetycznego jest również radiokomunikacja amatorska, w tym stacje fal długich i nadajniki CB.

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883) określa:

Tabela nr 5. Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę:

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4
50Hz	1kV/m	60A/m	-

Objaśnienia:

a) 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

b) Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych

Tabela nr 6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:

Parametr fizyczny/zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4
0Hz	10 kV/m	2 500 A/m	
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m	
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	
od 0,05 kHz do 1kHz	-	3/fA/m	
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3/Am	
od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	
od 300 MHz do 300GHz	7 V/m	-	0,1W/m ²

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:

1. wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
 2. wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
 3. Wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,
 4. F – częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,
- 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują sieci elektroenergetyczne.

6.7. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną

Oddziaływania na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną		
Rodzaj	Bezpośrednie	US, W-K
	Pośrednie	-
	Wtórne	-
	Skumulowane	-
Czas	Krótkoterminowe	-
	Średnioterminowe	-
	Długoterminowe	US, W-K
Mechanizm	Chwilowe	-
	Stałe	US, W-K
Ocena oddziaływania	Pozytywne	-
	Neutralne	US, W-K
	Negatywne	-

Analizowany obszar porastają drzewa oraz zakrzaczenia. W trakcie realizacji nowych inwestycji, możliwe jest miejscowe usunięcie wierzchniej warstwy ziemi z istniejącą roślinnością. Aktualny stan roślinności na obszarze analizowanych działek nie przedstawia szczególnych walorów przyrodniczych, przekształcenie stanu zieleni nie będzie istotnym oddziaływaniem na środowisko. Projekt planu wyznacza stosunkowo duży (minimum 60%) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, co warunkuje zagospodarowanie terenu zielenią.

W celu umożliwienia migracji drobnych zwierząt (szczególnie płazów) proponuje się, że w ogrodzeniach należy zastosować otwory wykonane w podmurówce przy powierzchni terenu. Dodatkowo należy zapewnić prześwit pomiędzy podmurówką, a elementami ażurowymi, gdy wysokość podmurówki przekracza 10 cm, a także zakazuje stosowania ogrodzeń pełnych.

Odległość do najbliższego położonego obszaru Natura 200 – powyżej 1 km. Projekt planu nie niesie z sobą zagrożeń dla obszarów chronionych NATURA 2000.

Zniszczona w trakcie prowadzenia prac budowlanych szata roślinna, może zostać odbudowana po ukończeniu budowy. Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię objętą tego rodzaju przeznaczeniem, oddziaływanie to nie będzie znaczne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

6.8. Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływania na krajobraz		
Rodzaj	Bezpośrednie	US, W-K
	Pośrednie	-
	Wtórne	-
	Skumulowane	-
Czas	Krótkoterminowe	-
	Średnioterminowe	-
	Długoterminowe	US, W-K
Mechanizm	Chwilowe	-
	Stałe	US, W-K
Ocena oddziaływania	Pozytywne	-
	Neutralne	US, W-K
	Negatywne	-

Przy wprowadzeniu nowo projektowanej zabudowy projekt planu ustala m.in. zastosowanie do budowy budynków materiałów tradycyjnych takich jak cegła, drewno, szkło, tynki w odcieniach barw pastelowych. Barwy elewacji sprzyjają zachowaniu harmonii w krajobrazie. Będzie to oddziaływanie bezpośrednie, długotrwałe, stałe i neutralne.

W trakcie realizacji nowych inwestycji początkowo może ucierpieć estetyka przedmiotowego terenu (oddziaływania niekorzystne krótkoterminowe, chwilowe), co będzie związane z procesami budowlanymi. Na etapie funkcjonowania zabudowy, projektowane budynki swym charakterem i kubaturą nie powinny różnić się od zabudowy sąsiedniej.

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

6.9. Oddziaływania na zabytki i dobra materialne

W granicach terenu opracowania nie występują obiekty i obszary objęte prawnymi formami ochrony. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na zabytki.

6.10. Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi

Oddziaływania na życie i zdrowie ludzi		
Rodzaj	Bezpośrednie	US, W-K
	Pośrednie	-
	Wtórne	-
	Skumulowane	-
Czas	Krótkoterminowe	-
	Średnioterminowe	-
	Długoterminowe	US, W-K
Mechanizm	Chwilowe	-
	Stałe	US, W-K
Ocena oddziaływania	Pozytywne	-
	Neutralne	US, W-K
	Negatywne	-

W przypadku realizacji nowych inwestycji oddziaływanie negatywne, krótkoterminowe może wystąpić na etapie prac budowlanych i związane będzie z uciążliwościami emitowanymi przez pracujące maszyny, tj. głównie z hałasem i obniżeniem jakości krajobrazu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że oddziaływanie akustyczne na środowisko występujące okresowo w trakcie trwania prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem.

Projekt planu nie ustala dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach nowo projektowanych funkcji.

Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

6.11. Oddziaływanie na obszary chronione

Analizowany obszar w całości położony jest w poza granicami obszarów chronionych, a także w stosunkowo dużej odległości od najbliższych położonych obszarów chronionych. W związku z powyższym oddziaływania nie będą występowały.

6.12. Oddziaływanie na tereny sąsiednie

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej, a także teren boiska sportowego. Planowana funkcja rekreacji indywidualnej będzie dobrym uzupełnieniem funkcji znajdujących się w jej sąsiedztwie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, pozytywny.

7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Znaczący wpływ na środowisko ma lokalizacja przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zaliczane są do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71t.j.).

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projekt zmiany planu zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej.

Ewentualne uciążliwości powstające w wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie powinny wykraczać poza granice opracowania.

Przy wprowadzeniu ustaleń projektu planu nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko. Niniejsze ustalenia nie powinny powodować przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, a tym samym nie powinny wprowadzać istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków. Nie przewiduje się powstania istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych.

Wprowadzenie ustaleń projektu planu nie powinno wyrzucić negatywnego oddziaływania na najbliższej położone (ponad 1 km) obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

Szczegółowy opis i wpływ projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska - rozdział 6.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w miejscowym planie

Według metodologii opracowania Prognozy należy przedstawić propozycje rozwiązań alternatywnych do przewidzianych w projekcie planu. Ww. rozwiązania alternatywne mają na celu osiągnięcie celu stwarzając mniejsze negatywne oddziaływania na środowisko.

Z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego, najbardziej neutralnym rozwiązaniem było by zaniechanie podejmowania jakichkolwiek działań. Środowisko naturalne pozostałoby w stanie obecnym – zgodnie z obowiązującym planem miejscowym jako teren zabudowy mieszkaniowej. Jednakże taki stan w dalszej perspektywie mógłby generować niekontrolowany rozwój zabudowy i stopniowe pogorszenie stanu środowiska naturalnego. W związku z powyższym zablokowanie inwestycji poprzez nie wprowadzanie w życie ustaleń projektu planu niesie za sobą znacznie większe negatywne skutki. Dlatego też wariant inny niż przedstawiony w projekcie planu nie jest brany pod uwagę.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu miejscowego

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przewiduje się cele, które zakładają zapobieganie, ograniczenie lub niedopuszczanie do negatywnego wpływu inwestycji na środowisko. Proponowane rozwiązania umożliwiają złagodzenia oraz likwidację negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze.

W zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu plan wprowadza następujące zasady:

1. ustala zasady w zakresie ochrony środowiska:

- 1)** zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w przepisach odrębnych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej;
- 2)** zakazuje zmiany kierunku odpływu wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3)** ustala dopuszczalne poziomy hałasu, przyjmując odpowiednie przepisy dotyczące ochrony środowiska w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu:

a) tereny funkcjonalne wyznaczone w planie nie podlegają ochronie akustycznej

2. ustala w zakresie ochrony przyrody:

- 1)** ustala, iż w granicach opracowania planu nie występują prawne formy ochrony przyrody, o których mowa w przepisach odrębnych.

3. ustala w zakresie ochrony krajobrazu:

- 1)** nakaz kształtowania nowej zabudowy przy uwzględnieniu parametrów, zasad i wskaźników kształtowania zabudowy określonych w ustaleniach szczegółowych.

Realizacja ustaleń projektu planu nie stwarza zagrożenia dla form ochrony przyrody w jego otoczeniu, a w szczególności:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt chronionych w sieci obszarów Natura 2000,
- nie wpłynie na spójność obszarów Natura 2000.

W związku z powyższym realizacja planu (rodzaj proponowanego zainwestowania) nie niesie specjalnych zagrożeń dla środowiska. Jednakże sposób ich realizacji wymaga wprowadzenia pewnych ograniczeń i zakazów w celu minimalizacji zagrożeń negatywnych oddziaływań:

- na etapie wznoszenia zainwestowania istotnym zagrożeniem będzie nadmierny hałas związany ze wznoszeniem zabudowy, utwardzaniem nawierzchni dróg itp. Nastąpi również ubytek szaty roślinnej związanej z realizacją zapisów planu. W związku z powyższym na

etapie inwestycyjnym należy zastosować technologie ograniczające w sposób maksymalny hałas oraz maksymalne ograniczenie rozmiarów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery w trakcie prac ziemnych;

- zabezpieczenia gruntu i wód w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego i składowaniem materiałów budowlanych;
- eliminacja zanieczyszczenia terenu odpadami, zwłaszcza resztkami żużlu i asfaltu oraz innych substancji o utrudnionej biodegradacji;
- rekultywacja zniszczonych w procesach budowlanych terenów;
- maksymalne skrócenie czasu trwania prac budowlanych;
- wprowadzenie wielowarstwowej i wielogatunkowej zieleni o funkcji izolacyjno-krajobrazowej, towarzyszącej obiektom kubaturowym (na terenach biologicznie czynnych) oraz wzdłuż ciągów komunikacyjnych (szpalery drzew przyulicznych);
- kształtowanie zieleni z zastosowaniem gatunków przystosowanych do warunków siedliskowych obszaru planu oraz odpornych na komunikacyjne zanieczyszczenia atmosfery;
- podczas realizacji przedsięwzięć należy działać zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami minimalizacji negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne. Dotyczy to takich aspektów jak hałdowanie gruntów w celu ponownego wykorzystania itp.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych niezbędne jest wykonanie szczegółowych badań geotechnicznych podłoża budowlanego i określenie sposobów jego przystosowania dla określonych zamierzeń inwestycyjnych.

Ponadto w celu efektywnego ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji ustaleń planu należy podejmować takie działania jak:

- rewaloryzacja zadrzewienia o istotnej roli ekologicznej i krajobrazowej,
- usuwanie lub osłanianie zielenią elementów dysharmonijnych w strukturze krajobrazu;
- ochrona przed wycinką istniejących drzew, które mają duży wpływ na kształtowanie walorów estetycznych krajobrazu, uzupełnienie istniejących zadrzewień ulicznych oraz promowanie wprowadzenia nowych zadrzewień;
- zwrócenie szczególnej uwagi na układ przestrzenny przyszłych obiektów (właściwe usytuowanie obiektów kubaturowych nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalny mikroklimat);
- w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji;
- wszelkie działania muszą być poprzedzone wykonaniem inwentaryzacji szczegółowej drzew i krzewów w granicach wydzielonych terenów, a wszelkie nowe nasadzenia należy poprzedzić wykonaniem projektu zieleni, powiązanego w planowanym funkcjami;

- ograniczenie zabudowy na terenach cennych ekologicznie poprzez zmniejszenie powierzchni zabudowy.

Podsumowując zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu i powyższych wytycznych powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko.

10. Przewidywane metody analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

W ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, dokonywanej zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2018.1945), wprowadza się monitoring skutków realizacji ustaleń Planu. Dotyczy on zgodności realizacji inwestycji z ustaleniami zawartymi w projekcie planu oraz wpływu przedsięwzięcia na środowisko.

W celu właściwej realizacji planowanego przedsięwzięcia, należy wprowadzić monitoring dotyczący m.in.: sposobu realizacji zainwestowania, stanu realizacji inwestycji sanitarnych, pomiary stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, pomiaru oddziaływania akustycznego nowopowstałej zabudowy.

Instytucją odpowiedzialną za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w województwie warmińsko - mazurskim jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie (WIOŚ). Celem państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, zarządzania środowiskiem i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Ponadto zadaniem państwowego monitoringu środowiska jest monitorowanie: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami, gleb.

Inną instytucją biorącą udział w procesie monitoringu stanu środowiska przyrodniczego i mogącą wyeliminować oddziaływania niekorzystne na terenie powiatu ostródzkiego jest m.in. Powiatowa Stacja Sanitarno–Epidemiologiczna w Ostródzie.

Wyniki monitoringu realizacji planu są zamieszczane w corocznych sprawozdaniach. Najistotniejsze czynniki podlegające kontroli to: stan jakościowy powietrza oraz stan natężenia hałasu generowanego przez instalacje intensywnej produkcji rolnej.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Omawiane przedsięwzięcie należy zaliczyć do lokalnych. Teren opracowania projektu planu znajduje się w odległości ponad 50 km od granic RP. W związku z powyższym nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko.

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

Określone w projekcie planu funkcje są funkcjami powszechnie występującymi, typowymi inwestycjami małej skali. Ponadto jest to zainwestowanie podobne jak w przypadku terenów przyległych. Dlatego też analiza wpływu niniejszej inwestycji nie sprawia większych trudności.

13. Zapobieganie, ograniczenia lub kompensacja przyrodnicza negatywnych skutków oddziaływań przyszłego użytkowania terenu na środowisko.

W celu zapobiegania, ograniczenia lub kompensacji przyrodniczej negatywnych skutków oddziaływań przyszłego użytkowania terenu, projekt planu miejscowego powinien zawierać najważniejsze wytyczne dotyczące zasad z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody i krajobrazu zawartych w rozdziale 9. Ponadto przyszłe inwestycje planowane na omawianym obszarze powinny być realizowane z uwzględnieniem pewnych ograniczeń i zakazów wymienionych w ww. rozdziale.

Wyniki wykonywanych prac kontrolnych (monitoringu) powinny wskazywać na niskie oddziaływania na środowisko naturalne. W przypadku wykazania negatywnego znaczącego oddziaływania wskazać działania zapobiegawcze lub rozważyć możliwość wstrzymania dalszych działań inwestycyjnych.

14. Wnioski

Projekt zmiany planu miejscowego wprowadza na obszar opracowania funkcję terenu sportu i rekreacji, teren infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

W niniejszym dokumencie prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w obrębie Warlity Wielkie, gmina Ostróda, przeprowadzona została szczegółowa analiza oddziaływania na następujące składniki środowiska:

- powierzchnię ziemi, w tym gleby
- zasoby naturalne,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną,
- krajobraz,
- zabytki i dobra materialne,
- życie i zdrowie ludzi,
- obszary chronione,
- tereny sąsiednie.

Z powyższej szczegółowej analizy wynika, iż wprowadzenie ww. funkcji na danym terenie nie niesie ze sobą zagrożeń środowiskowych, a **oddziaływanie jakie planowane funkcje wywierają na poszczególne składniki środowiska będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny**. W trakcie przeprowadzania ww. analizy, w celu udowodnienia oceny oddziaływania, przedstawione zostały konkretne zapisy projektu planu. Przeprowadzono też analizę ewentualnych rozwiązań alternatywnych, po której to analizie stwierdzono, że funkcje jakie wprowadza ww. projekt zmiany planu będą najlepszą formą zagospodarowania analizowanego terenu. Nie stwierdzono też aby istniejąca forma zagospodarowania terenów sąsiednich miała jakikolwiek negatywny wpływ na obszar opracowania niniejszej prognozy.

Stwierdzono, iż ewentualne **uciążliwości powstające w wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie powinny wykraczać poza granice opracowania**.

Udowodniono, że **nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko**.

Przy wprowadzeniu ustaleń projektu planu **nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko**. Niniejsze ustalenia nie powinny powodować przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, a tym samym nie powinny wprowadzać istotnego zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków. **Nie przewiduje się** powstania istotnych barier dla migracji gatunków kluczowych i chronionych, **zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych**.

Ustalenia planu miejscowego pod kątem zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi oraz prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody zapewnią zmniejszenie i zapobiegają negatywnemu oddziaływaniu na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

Ustalenia planu dotyczące zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, w zasadzie eliminują możliwość powstania zagrożeń związanych z zabudową obszaru. Ustalono, iż źródłem zagrożeń może być zaniechanie lub niepełna realizacja ustaleń

planu w dziedzinie pełnego lub fragmentarycznego uzbrojenia terenu czy zastosowania narzędzi ochrony warunków życia mieszkańców

Na obszarze objętym opracowaniem **nie przewiduje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**. Projekt zmiany planu zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej. **Wyznaczenie w projekcie planu funkcji terenu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej stanowić będzie kontynuację dotychczasowego sposobu wykorzystania omawianego terenu w związku z czym oddziaływania nie ulegną zmianie. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu ujętego w projekcie zmiany planu jako teren sportu i rekreacji występują tereny o podobnej funkcji.**

Podsumowując powyższe wnioski, niniejszy dokument prognozy nie daje **przeciwwskazań do wprowadzenia w życie funkcji wymienionych w projekcie planu**. Ewentualne uciążliwości powstające w wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie powinny wykraczać poza granice opracowania. Zastosowanie się do wszystkich ustaleń projektowanego dokumentu powinno znacznie ograniczyć lub nawet wykluczyć część negatywnych oddziaływań na środowisko, a funkcje występujące w najbliższym sąsiedztwie współgrają z zaplanowanymi w projekcie planu.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko określa obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko. Niniejsze opracowanie stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Jego głównym celem jest diagnoza obecnego stanu środowiska, a także wskazanie potencjalnego oddziaływania realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, przy uwzględnieniu jego poszczególnych komponentów, w tym: powierzchni ziemi, warunków wodnych, różnorodności biologicznej, krajobrazu, szaty roślinnej i zwierząt, powietrza.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w obrębie Warlity Wielkie, gmina Ostróda.

Niniejsza prognoza składa się z kilku merytorycznych części w których opisane są takie zagadnienia jak: charakterystyka elementów środowiska przyrodniczego oraz ich wzajemne powiązanie, określenie stanu środowiska przyrodniczego, omówienie celu i zapisów projektu planu oraz ich powiązanie z innymi dokumentami, wskazanie potencjalnych skutków w przypadku braku realizacji ustaleń projektu, analiza problematyki związanej z ochroną środowiska pod kontem obowiązujących regulacji prawnych, omówienie podstawowych celów ochrony środowiska na szczeblach międzynarodowym i krajowym, identyfikacja skutków mogących wystąpić w przypadku realizacji ustaleń planu wraz ze wskazaniem rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Projekt zmiany planu składa się z części tekstowej – projektu uchwały oraz z załącznika graficznego.

Projekt zmiany planu na omawianym terenie wyznacza następujące przeznaczenie terenu:

US – teren sportu i rekreacji,

W-K – teren infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Obszar opracowywanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje swym zasięgiem działki ewidencyjne nr 654/12, 644/13, położonych w obrębie nr 1 miasta Ostróda przy ul. Parkowej w Gminie Ostróda. Przedmiotem opracowania są tereny o powierzchni 0,2154 ha.

Celem opracowania miejscowego planu jest zmiana zasad zagospodarowania terenu dla działek położonych w obrębie nr 1 miasta Ostróda.

Projekt zmiany planu respektuje ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostróda w sferze dyspozycji przestrzennych i zasad oraz kierunków zagospodarowania terenów.

Realizacja ustaleń planu pozwoli na powstanie nowej zabudowy, pozwoli także wypełnić zadania z zakresu gospodarki komunalnej (uzupełnienie uzbrojenia terenu i układu komunikacyjnego), a także pozwoli na powstanie nowej zabudowy określając ich zasady zagospodarowania.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone powodzią wg. danych <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>.

Na terenie badań nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi, w tym osuwaniem się mas ziemi.

W granicach obszaru opracowania nie występują grunty klas I- III, podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Analizowany obszar w całości położony jest poza formami ochrony przyrody takimi jak np.: obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, obszary NATURA 2000 (OSO, SOO), rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, korytarze ekologiczne itp.

Projektowane zagospodarowanie terenu obwarowane jest działaniami minimalizującymi negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Ponadto plan spełnia uwarunkowania wynikające z dążenia do zapewnienia właściwych standardów środowiskowych w zakresie ochrony zdrowia. Przeanalizowano także wpływ na obszary NATURA 2000 w sąsiedztwie terenu objętego projektem planu.

Podczas realizacji założeń planu nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko.

Wykazano, że realizacja zainwestowania wiąże się z oddziaływaniem na obszar badań. W celu minimalizacji negatywnych skutków realizacji zapisów planu wprowadzono zalecenia i nakazy.

Podsumowując całość zebranych informacji wykazano, że realizacja zapisów planu po uwzględnieniu nakazów i zaleceń zawartych w prognozie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo oraz nie spowoduje znaczącego wzrostu zagrożenia środowiska w granicach planu i poza nim.

Skala prognozowanych zmian niekorzystnych jest niewielka. Z punktu widzenia skutków ustaleń projektu planu dla środowiska obszaru a w szczególności warunków życia mieszkańców,

którzy zamieszkają w obszarze objętym planem, przy założeniu zastosowania rozwiązań ochronnych i sformułowanych zasadach zagospodarowania i ochrony nie ma podstaw do kwestionowania proponowanych rozwiązań.

16. Wykaz materiałów źródłowych

1. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w obrębie Warlity Wielkie, gmina Ostróda;
2. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030);
3. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ostróda na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024;
4. Dane Urzędu Gminy w Ostródzie;
5. Centralna Baza Danych Geologicznych; <http://bazagis.pgi.gov.pl/>;
6. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, <http://igs.pgi.gov.pl/>;
7. Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Gminy w Ostródzie,
8. Bank Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>;
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011.25.133), zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2017.1416);
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016.2183);
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014.1409);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014.1408)
13. Ptaki. Przewodnik Collinsa, 2010 r.
14. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Władysław Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001 r.,
15. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa pogładowa w skali 1: 300 000, arkusz 1 Pojezierze Wielkopolskie i Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie, PAN, W. Matuszkiewicz i inni, Warszawa 1995 r.,
16. Siedliska i gatunki Natura 2000, prof. dr hab. Czesław Hołdyński i inni, wyd. Mantis, Olsztyn 2010 r.,

17. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, W. Jędrzejewski i inni, Białowieża 2012r.
18. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Łucjan Rutkowski, PWN, Warszawa 2008 r.,
19. Rośliny lasu liściastego, Tadeusz Traczyk, WSiP, Warszawa 1959 r.,
20. Atlas roślin, R. Krzyściak-Kosińska, M. Kosiński, wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2007 r.,
21. DIETZ C., HELVERSEN O., NILL D., 2007. Nietoperze Europy i Afryki Północno Zachodniej. Multico, Warszawa, 2009.
22. Płazy i gady Polski, A. Herczek, J. Gorczyca, Wyd. Kubajak, 2004 r.,
23. Atlas ptaków, część I i II, Marcin Karetta, wyd. Pascal, Bielsko-Biała, 2010 r.,
24. Ptaki Polski, część 1 i 2, Andrzej G. Kruszewicz, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2006, 2007,
25. Regionalizacja geobotaniczna Polski - Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN Warszawa, 2008 r.,
26. Geografia Regionalna Polski [J. Kondracki PWN 2013]
27. Ostoje ptaków w Polsce - wyd. OTOP
28. Polskie Normy: PN-75-E-05100-1: 1998, PN-EN-50341-1 oraz PN-EN-50423-1
32. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)
33. Strona Komisji Europejskiej: <http://ec.europa.eu>
34. Mapy Hydrogeologiczne, Szczegółowe Geologiczne, Geośrodowiskowe Polski w skali 1 : 50 000
35. Mapy Glebowe w skali 1 : 5 000
36. Witryny internetowe:
 - <http://geoportal.gov.pl/>;
 - <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
 - <http://warszawa.rdos.gov.pl/>;
 - <https://pl.wikipedia.org>.
 - <http://mapa.korytarze.pl/>
 - <http://ostroda.e-mapa.net/>
 - <https://ostrodzki.e-mapa.net/>
 - <http://bip.gminaostroda.pl>
 - <https://www.pgi.gov.pl/>

Spis załączników tekstowych:

2. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie, Wydział Spraw Terenowych I (zał. tekst. 1)
3. Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ostródzie (zał. tekst. 2)

Spis załączników graficznych:

1. Mapa struktur funkcjonalno-przestrzennych projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zał. graf. Nr 1)

Autor opracowania:

URBANISTA
mgr inż. Maciej Wronka
.....
Maciej Wronka