

PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA OSTRÓDY



Fundusze
Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska



Gmina Miejska
Ostróda

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Prognoza oddziaływania na środowisko „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda”

Zamówienie realizowane w ramach projektu „Model inteligentnej mobilności miejskiej jako element Ostródzkiej Idei Human Smart Cities”, dofinansowanego z Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna oraz środków Budżetu Państwa w konkursie dotacji Human Smart Cities

Zamawiający



Gmina Miejska Ostróda
ul. Mickiewicza 24
14-100 Ostróda

Wykonawca



LPW

Grupa

LPW Sp. z o.o.
ul. Żeliwna 38
40-599 Katowice

AUTORZY:

mgr Katarzyna Helińska

1	WPROWADZENIE	5
1.1	Podstawy prawne	5
1.2	Cel sporządzania prognozy	5
1.3	Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	5
1.3.1	Zakres i stopień szczegółowości prognozy	5
1.3.2	Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy	7
2	ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PLANU ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA OSTRÓDY ORAZ POWIĄZANIE Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU	10
2.1	Zawartość Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy	10
2.2	Wizja oraz główne cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miasta Ostródy	11
2.3	Określenie stopnia w jaki analizowany dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali przedsięwzięć	12
2.3.1	Wstępna klasyfikacja planowanych przedsięwzięć do grup przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	12
2.3.2	Stopień w jakim SUMP Ostróda ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć	13
2.4	Powiązania SUMP z innymi dokumentami	16
3	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKI TE CELE I INNE PROBLEMY ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	19
3.1	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym	19
3.2	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym	22
3.3	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym	25
3.4	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu lokalnym	25
4	DIAGNOZA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	28
4.1	Położenie	28
4.2	Ludność	29
4.3	Warunki klimatyczne	30
4.4	Jakość powietrza	30
4.5	Hałas	33
4.6	Pola elektromagnetyczne	36
4.7	Gospodarowanie wodami	39
4.8	Gospodarka wodno – ściekowa	44
4.9	Zasoby geologiczne	45
4.10	Gleby i użytkowanie gruntów	46
4.11	Gospodarka odpadami	46
4.12	Lasy	47
4.13	Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody	48
4.14	Obszary posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego	54
5	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	56
5.1.1	Wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska	58
5.1.2	Adaptacja do zmian klimatu oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych	58

6	POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU	62
7	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO	64
7.1	Oddziaływanie na komponenty środowiska: różnorodność biologiczną (w tym siedlisk roślinności, grzybów i porosty), rośliny, zwierzęta, ludzi, wody powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne	73
7.1.1	Oddziaływanie na integralność obszarów chronionych, łącznie z obszarem Natura 2000, różnorodność biologiczną, w tym siedliska roślinności, grzybów i porostów, rośliny, zwierzęta i korytarze ekologiczne	73
7.1.2	Oddziaływanie na ludzi	77
7.1.3	Oddziaływanie na wody	79
7.1.4	Oddziaływanie na powietrze	80
7.1.5	Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	83
7.1.6	Oddziaływanie na krajobraz	84
7.1.7	Oddziaływanie na klimat akustyczny	85
7.1.8	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	86
7.1.9	Oddziaływanie skumulowane	87
8	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	87
9	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	90
10	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	91
11	NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY	92
12	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU	93
13	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	96
14	SPISTABEL	100
15	SPISTYSUNKÓW	101

1 Wprowadzenie

1.1 Podstawy prawne

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Zgodnie z art. 46 ust. 1 pkt. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U.2022 poz. 1029 ze zm.) „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy” zaliczany jest do „polityk, strategii, planów i programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z czym wymagane jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko dla „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z dnia 03.11.2022 roku, znak pisma WSTE.411.52.2022.GK określił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy”, zgodnie z art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ustęp 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem uwag przytoczonych w piśmie. Również Warmińsko - Mazurski Państwowy Inspektor Sanitarny, pismem z dnia 05.10.2022 roku r., znak ZNS.9022.3.81.2022.SG uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 i 52 ust 1 i 2 ustawy ooś.

1.2 Cel sporządzania prognozy

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy”. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem, a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

1.3 Zakres merytoryczny, stopień szczegółowości i metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

1.3.1 Zakres i stopień szczegółowości prognozy

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Powyższa Prognoza powinna:

- zawierać:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- określać, analizować i oceniać:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnio-terminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- przedstawiać:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3.2 Metody i materiały zastosowane przy sporządzeniu prognozy

W prognozie analizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy” na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029 ze zm.) informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie pismem z dnia 03.11.2022 roku, znak pisma WSTE.411.52.2022.GK określił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu pn. „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy”, zgodnie z art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ustęp 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem uwag przytoczonych w piśmie. Również Warmińsko - Mazurski Państwowy Inspektor Sanitarny, pismem z dnia 05.10.2022 roku r., znak ZNS.9022.3.81.2022.SG uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 i 52 ust 1 i 2 ustawy ooś.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy”. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych grup zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia Prognozy wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie województwa warmińsko - mazurskiego, przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny jakości powietrza i opracowuje Roczne oceny jakości powietrza dla poszczególnych województw, w tym warmińsko - mazurskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu.

Dyrektywa 2001/42/WE przy sporządzaniu prognozy oddziaływania dokumentów strategicznych kładzie nacisk w szczególności na:

- Zebranie i przedstawienie danych na temat stanu środowiska, aktualnych problemów i ich

- prawdopodobnej przyszłej ewolucji,
- Przewidywanie znaczących oddziaływań środowiskowych ocenianego planu lub programu,
 - Wskazanie środków łagodzących i sposobu ich monitorowania,
 - Konsultacje społeczne z odpowiednimi władzami, jako część procesu oceny,
 - Monitoring oddziaływań środowiskowych planu lub programu podczas wdrażania dokumentu.

Procedura oceny oddziaływania obejmowała etapy przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu

Etap SOOS	Cel
<i>Ustalenie kontekstu i celów, określenie aktualnego stanu, zdecydowanie o zakresie</i>	
Zidentyfikowanie innych ważnych planów lub programów i celów ochrony środowiska	Ocena, w jaki sposób program jest pod wpływem czynników zewnętrznych, jak istniejące ograniczenia zewnętrzne mogą być uwzględnione, pomocne w określaniu celów SOOS
Zebranie informacji bazowych o stanie środowiska	Dostarczenie dowodów dla istniejących problemów środowiskowych, prognozowania oddziaływań na środowisko, zakresu monitoringu, pomoc w określeniu celów SOOS
Zidentyfikowanie problemów środowiskowych	Pomocne przy precyzowaniu oceny i jej pośrednich etapów, uwzględniając dane bazowe, określenie celów SOOS, prognozowaniu oddziaływań, określaniu zakresu monitoringu
Określenie celów SOOS	Dostarczenie instrumentów/środków służących do oszacowania wpływu programu na środowisko
Konsultacja zakresu SOOS	Zapewnienie, że SOOS obejmuje prawdopodobne znaczące oddziaływania środowiskowe planu lub programu
<i>Określenie i doprecyzowanie alternatyw i oszacowanie oddziaływań</i>	
Porównanie celów planu lub programu z celami SOOS	Identyfikacja potencjalnych synergii i niespójności pomiędzy celami programu i celami SOOS
Rozwój strategicznych rozwiązań alternatywnych	Określenie i sprecyzowanie ewentualnych strategicznych alternatyw
Przewidywanie oddziaływań programu uwzględniając alternatywy	Określenie znaczących środowiskowych oddziaływań programu i jego alternatyw
Oszacowanie efektów planu lub programu, uwzględniając ewentualne alternatywy	Walidacja przewidywanych oddziaływań programu i jego alternatyw, pomoc przy doprecyzowaniu programu
Środki łagodzące oddziaływania niekorzystne	Zapewnienie, że oddziaływania niekorzystne zostały zidentyfikowane i potencjalne środki łagodzące zostały rozważone (uwzględnione)
Propozycja wskaźników monitorowania oddziaływań środowiskowych wdrożenia programu	Wyznaczenie szczegółów, dla których wpływ środowiskowy programu może zostać oszacowany
<i>Przygotowanie prognozy oddziaływania</i>	
Przygotowanie prognozy oddziaływania	Prezentacja przewidywanych oddziaływań środowiskowych programu, uwzględniając alternatywy, w formie odpowiedniej dla konsultacji społecznych i decydentów
<i>Konsultacja projektu SUMP i prognozy oddziaływania</i>	

Etap SOOS	Cel
Konsultacje społeczne, konsultacje z odpowiednimi organami projektu programu oraz prognozy oddziaływania	Zapewnienie udziału społeczeństwa i organów konsultujących oraz możliwości wyrażenia opinii do wniosków płynących SOOS
Oszacowanie znaczących zmian	Zapewnienie, że uwarunkowania środowiskowe jakichkolwiek poważnych zmian w projekcie programu na tym etapie są określone i wzięte pod uwagę
Podjęcie decyzji i dostarczenie informacji	Dostarczenie informacji, w jaki sposób wyniki oceny oddziaływania i konsultacji społecznych zostały wzięte pod uwagę w ostatecznej wersji dokumentu
<i>Monitoring znaczących oddziaływań na środowisko wdrożenia planu lub programu</i>	
Zdefiniowanie celów i metod monitoringu	Aby określić efekt środowiskowy programu, należy określić gdzie prognozowane oddziaływania są takie jak w rzeczywistości, pomoc w identyfikacji oddziaływań niekorzystnych
Reakcja na oddziaływania niekorzystne	Przygotowanie odpowiedniej reakcji tam, gdzie zostały stwierdzone oddziaływania niekorzystne

2 Zawartość i główne cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

2.1 Zawartość Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy (zwany także Planem, SUMP Ostróda) obejmuje wszystkie aspekty mobilności w obszarze funkcjonalnym Ostródy, czyli na terenie Gminy Miejskiej Ostróda wraz z przylegającymi do niej miejscowościami, komunikacyjnie powiązanymi z miastem Ostróda.

Za podstawowe cele opracowania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy należy przyjąć:

- zminimalizowanie konieczności odbywania podróży w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb;
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz podróży zbiorowych oraz niesamochodowych;
- pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska miejskiego z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości;
- zapewnienie wszystkim obywatelom takich opcji transportowych, które umożliwiają dostęp do celów podróży i usług;
- poprawę stanu bezpieczeństwa;
- przyczynianie się do redukcji zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii;
- poprawę wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów.

Fundamentem Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Sporządzony SUMP składa się z jedenastu rozdziałów:

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział 2 – Metodyka prac nad SUMP Ostróda

Charakteryzuje proces opracowania SUMP Ostróda, jego ramy czasowe oraz informację na temat partycypacji społecznej i strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Rozdział 3 – Podsumowanie diagnozy stanu istniejącego

W niniejszym rozdziale charakterystyce poddano obszar opracowania, podsumowano przeprowadzone analizy stanu istniejącego i sytuacji mobilnościowej. Analizie poddano trendy w zrachowaniach i preferencjach transportowych oraz zgodność z dokumentami szczebla europejskiego, krajowego, regionalnego i lokalnego.

Rozdział 4 – Analiza SWOT

W rozdziale tym dokonano analizy mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń obecnych w obszarze opracowania.

Rozdział 5 – Możliwe scenariusze rozwoju

Określa scenariusze rozwoju transportu można określić wg przyjętych grup czynników przedstawionych, które określają przyszłe zapotrzebowanie na transport.

Rozdział 6 – Wizja, cele, pakiety działań

W rozdziale sformułowano cele rozwoju infrastruktury transportowej Miasta Ostródy. Cele te opierają się na założeniu zgodności z celami europejskiej polityki klimatycznej oraz krajowej i regionalnej polityki transportowej oraz potrzebami zrównoważonego rozwoju społeczeństwa i gospodarki regionu oraz możliwości pozyskania finansowego wsparcia zewnętrznego na realizację wynikających z SUMP zadań.

W dokumencie przyjęto dwustopniowy podział celów rozwojowych, zakładający stopniowe zwiększenie poziomu szczegółowości obszarów nim objętych, od poziomu głównego do poziomu szczegółowego, wyznaczającego konkretne kierunki działań w ramach poszczególnych gałęzi transportu.

Rozdział 7 – Realizacja SUMP Ostróda

W ramach rozdziału przedstawione zostaną warianty rozwoju infrastruktury transportowej województwa, uwzględniające różne sposoby dojścia do założonych celów. Rozdział ten przedstawia listę konkretnych projektów, podmioty realizujące projekty oraz zdolność instytucjonalną. W rozdziale wskazane zostały również potencjalne źródła finansowania działań.

Rozdział 8 – Monitoring i ewaluacja

Prezentuje cele i sposób monitorowania założeń dokumentu.

Rozdział 9 – Podsumowanie

2.2 Wizja oraz główne cele Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Miasta Ostródy

Wizją SUMP Ostróda brzmi następująco: **Obszar funkcjonalny Ostródy miejscem o wysokiej jakości życia oraz zapewniającym mobilność dla wszystkich za sprawą skutecznej integracji polityki przestrzennej i transportowej.**

Wizja obejmuje zestaw trzech celów głównych, wskazujących ramy dla powodzenia interwencji w zakresie zrównoważonej mobilności w Ostródzie i jej obszarze funkcjonalnym. Osiągnięcie pozytywnych efektów wymaga skupienia na następujących celach głównych:

- Cel główny 1: Efektywny system transportowy
- Cel główny 2: Racjonalne planowanie przestrzenne
- Cel główny 3: Współpraca instytucjonalna

Cele główne są ze sobą wzajemnie powiązane (nie są one od siebie odseparowane) – przenikają się i powinny być ze sobą zharmonizowane. Zaproponowane cele główne determinują filary interwencji w postaci celów szczegółowych wraz z pakietami działań. Cele główne mają charakter strategiczny i dlatego przyjęto dla nich horyzont czasowy roku 2037. Natomiast dla celów szczegółowych przyjęto horyzont roku 2030, po którym powinna nastąpić ocena skuteczności podjętych działań oraz ewentualna weryfikacja celów.

Rozwinięciem celów głównych są cele szczegółowe, do których przypisane zostały tzw. pakiety działań. Cele szczegółowe bezpośrednio odnoszą się do kształtowania zrównoważonej mobilności w sposób interdyscyplinarny – łączący kwestie związane transportem i planowaniem przestrzennym, a więc z jednej strony zapewniający rozwój alternatywy dla motoryzacji indywidualnej, a z drugiej strony tworzenie obszarów o wysokiej jakości życia.

Do każdego z celów szczegółowych przypisano odpowiednie pakiety działań. Dla każdego z nich dokonano priorytetyzacji w oparciu o wnioski wynikające z dokonanych analiz.

Sformułowano następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Zwiększenie atrakcyjności transportu nie samochodowego w realizacji codziennych przemieszczeń:

- Pakiety działań:
- Poprawa konkurencyjności transportu niezmotoryzowanego,
 - Poprawa konkurencyjności transportu publicznego,
- Cel szczegółowy 2: Zmniejszenie uciążliwości transportu dla mieszkańców i środowiska:
- Pakiety działań:
- Planowanie przestrzenne zorientowane na transport oraz redukcja zapotrzebowania na transport,
 - Zmniejszenie wpływu transportu na środowisko,
 - Logistyka miejska,
 - Polityka parkingowa.
- Cel szczegółowy 3: Poprawa warunków zamieszkania:
- Pakiety działań:
- Planowanie przestrzenne zorientowane na transport oraz redukcja zapotrzebowania na transport,
 - Uspokajanie oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- Cel szczegółowy 4: Rozszerzenie współpracy samorządowej w zakresie zarządzania zrównoważoną mobilnością:
- Pakiety działań:
- Tworzenie struktur zarządzania zrównoważoną mobilnością miejską,
 - Działania promocyjne i edukacyjne.

2.3 Określenie stopnia w jaki analizowany dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali przedsięwzięć

2.3.1 Wstępna klasyfikacja planowanych przedsięwzięć do grup przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Cele zakładane do realizacji w SUMP Ostróda mają charakter infrastrukturalny, suprastrukturalny i organizacyjny. W dokumencie uwzględniono cele w zakresie wszystkich gałęzi transportu, planowania przestrzennego i mobilności, nie mniej jednak wskazano konkretne zadania przewidziane do realizacji.

Dla wybranych pakietów działań zostały wyszczególnione specyficzne typy projektów w podziale na 3 obszary interwencji:

- obszar funkcjonalny Ostródy (jako całość);
- rdzeń – miasto Ostróda;
- pierścień i miasto satelickie – Szafranki, Tyrowo, Kajkowo, Międzyzlesie, Warlity, Wałdowo, Górka, Worniny, Morliny, Ornowo, Brzydowo, Kraplewo, Lichtajny, Grabin, Idzbark, Zwierzewo, Lubajny, Miłomłyn.

Może zdarzyć się, że niektóre ze wskazanych obszarów działania będą zbyt dużym ciężarem finansowym oraz wykraczać będą poza kompetencyjne samorządów tworzących obszar funkcjonalny, stąd też pod częścią pakietów działań wskazano interesariuszy zewnętrznych, których wsparcie i współpraca są konieczne do osiągnięcia zakładanych celów. W ramach współpracy z interesariuszami zewnętrznymi należy wpływać na kształt realizowanych projektów, tak aby wspomagały tworzenie w obszarze Ostródy środowiska charakteryzującego się zrównoważoną mobilnością. Należy podkreślić, iż pakiety działań są w pełni zbieżne z założeniami i celami dokumentów na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym.

Niniejsza Prognoza zawiera więc ocenę oddziaływania poszczególnych projektów przypisanych do realizacji w ramach określonego pakietu działań.

W przypadku infrastruktury drogowej, inwestycje ukierunkowane są na modernizację i rozbudowę istniejących dróg, skrzyżowań, infrastruktury dla elektromobilności oraz parkingów. W przypadku transportu rowerowego inwestycje ukierunkowane są na wyposażenie miasta w infrastrukturę rowerową oraz zakup sprzętu.

Poza tym uwzględniono działania organizacyjne ukierunkowane na rozwój nowoczesnych technologii stosowanych w transporcie oraz nowoczesną obsługę pasażerską, uspokajanie i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2.3.2 Stopień w jakim SUMP Ostróda ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć

Planowane przedsięwzięcia charakteryzuje zróżnicowany poziom potencjalnego oddziaływania na środowisko, wynikający z ich różnego rodzaju, skali i usytuowania.

W większości przypadków planowane inwestycje dotyczą zmian na już istniejących ciągach drogowych lub budowie dróg rowerowych. Są to przedsięwzięcia zaliczane do grupy potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko. W przypadku takich przedsięwzięć to organy prowadzące postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z organami współdziałającymi, rozstrzygają o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Za zadania z zakresu przebudowy uznano te skutkujące zmianą parametrów charakterystycznych w zakresie niewymagającym zmiany granicy pasa ruchu. Za działania z zakresu rozbudowy obiektów liniowych uznano te skutkujące poszerzeniem pasa drogowego. Poza inwestycjami liniowymi dokument uwzględnia również przedsięwzięcia punktowe. Ponadto z działań inwestycyjnych zaplanowano zadania polegające na budowie nowych ciągów komunikacji zbiorowej, parkingów, zatok autobusowych.

Planowane inwestycje mogą być realizowane na obszarze całego obszaru funkcjonalnego Ostródy, mogą mieć różnych realizatorów, stąd też duży stopień ogólności wyznaczonych inwestycji, bez wskazania konkretnej lokalizacji. Dlatego przy opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko, analizując wpływ na środowisko wyznaczonych inwestycji, założono maksymalny wariant oddziaływania.

W SUMP Ostróda zaplanowano działania w zakresie infrastruktury transportowej, które można zakwalifikować do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko jako:

- drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (§ 3. Ust 1 pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),

Tabela 2. Lista planowanych przedsięwzięć

Lp.	Podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji	Nazwa inwestycji	Pakiet działań	Czy zadania może zaliczać się do zadań zawsze lub znacząco oddziałujących na środowisko
1.	Miasto Ostróda	Budowa, rozbudowa dróg rowerowych (w tym ciągów pieszo-rowerowych) oraz montaż infrastruktury towarzyszącej.	Poprawa konkurencyjności transportu niezmotoryzowanego	tak
2.	Miasto Ostróda	Zakup miasteczka rowerowego	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
3.	Miasto Ostróda	Budowa i przebudowa zatok przystankowych, peronów wraz z montażem wiat przystankowych	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego	nie
4.	Miasto Ostróda	Bezpieczne przejścia dla pieszych i rowerzystów	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
5.	Miasto Ostróda	Budowa, przebudowa i remonty dróg na terenie miasta Ostróda	Inne: Rozwój układu drogowego	tak
6.	Miasto Ostróda	Tworzenie nowych linii komunikacji zbiorowej	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego	nie
7.	Miasto Ostróda	Wprowadzenie strefy płatnego parkowania	Polityka parkingowa	nie
8.	Miasto Ostróda	Rozszerzenie systemu informacji pasażerskiej	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego	nie
9.	Miasto Ostróda	Budowa, rozbudowa miejsc postojowych (samochodowych i rowerowych)	Polityka parkingowa	nie
10.	Miasto Ostróda	Budowa, rozbudowa parkingów Bike&Ride	Polityka parkingowa	tak
11.	Miasto Ostróda	Wprowadzenie strefy "Tempo 30"	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
12.	Miasto Ostróda	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych (samochodów, rowerów, UTO)	Zmniejszenie wpływu transportu na środowisko	nie
13.	Miasto Ostróda	Zakup pojazdów elektrycznych na potrzeby transportu zbiorowego	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego	nie
14.	Miasto Ostróda	Zakup pojazdów elektrycznych na potrzeby Urzędu Miejskiego i jednostek podległych	Zmniejszenie wpływu transportu na środowisko	nie
15.	Miasto Ostróda	Wprowadzanie preferencji dla pojazdów elektrycznych	Zmniejszenie wpływu transportu na środowisko	nie

Lp.	Podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji	Nazwa inwestycji	Pakiet działań	Czy zadania może zaliczać się do zadań zawsze lub znacząco oddziałujących na środowisko
16.	Miasto Ostróda	Rozwój transportu wodnego poprzez tworzenie nowych połączeń, zakup/budowa statków oraz budowę, rozbudowę infrastruktury portowej	Inne: Rozwój transportu wodnego	nie
17.	Miasto Ostróda	Przebudowa skrzyżowań drogowych	Inne: Rozwój układu drogowego	nie
18.	Miasto Ostróda	Wprowadzenie systemu zarządzania ruchem	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
19.	Miasto Ostróda	Zamykanie czasowe i stałe ulic i placów wraz z budową/montażem infrastruktury uspokajania ruchu	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
20.	Miasto Ostróda	Rozbudowa systemu obsługi pasażerów komunikacji zbiorowej	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego	nie
21.	Miasto Ostróda	Budowa i rozbudowa miejsc postojowych (w systemie Park&Ride) w rejonie stacji i przystanków komunikacyjnych.	Polityka parkingowa	nie
22.	Miasto Ostróda	Transport ostatniej mili - rowery cargo.	Logistyka miejska	nie
23.	Gmina Miłomłyn	Poprawa stanu nawierzchni dróg gminnych i powiatowych wraz z remontem obiektów mostowych.	Inne: Rozwój układu drogowego	tak
24.	Gmina Miłomłyn	Rozbudowa oświetlenia ulicznego (w szczególności oświetlenia energooszczędnego)	Rozbudowa oświetlenia ulicznego (w szczególności oświetlenia energooszczędnego)	nie
25.	Gmina Miłomłyn	Rozbudowa monitoringu ruchu drogowego	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
26.	Gmina Miłomłyn	Budowa nowych i poprawa stanu istniejących chodników oraz zwiększenie liczby miejsc parkingowych (m.in. przy plaży miejskiej)	Polityka parkingowa	nie
27.	Gmina Miłomłyn	Gmina Miłomłyn	Poprawa konkurencyjności transportu niezmotoryzowanego	nie

Lp.	Podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji	Nazwa inwestycji	Pakiet działań	Czy zadania może zaliczać się do zadań zawsze lub znacząco oddziałujących na środowisko
28.	Gmina Miłomłyn	Likwidacja występujących barier architektonicznych	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
29.	Gmina Miłomłyn	Montaż nowych przystanków autobusowych	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego	nie
30.	Powiat ostródzki	Budowa i przebudowa odcinków obwodnicowych na terenie powiatu ostródzkiego.	Inne: Rozwój układu drogowego	tak
31.	Powiat ostródzki	Budowa, rozbudowa, przebudowa, remont istniejących dróg i ulic na terenie powiatu ostródzkiego	Inne: Rozwój układu drogowego	tak
32.	Powiat ostródzki	Przebudowa skrzyżowań, budowa rond, budowa i przebudowa przejść dla pieszych, przebudowa miejsc niebezpiecznych na sieci drogowej oraz wdrożenie rozwiązań technicznych z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	tak
33.	Powiat ostródzki	Wprowadzenie strefy "Tempo 30", strefy zamieszkania, wprowadzanie urządzeń wymuszających ograniczenie prędkości, np. progi zwalniające, wyłączenie z ruchu samochodów odcinków dróg powiatowych	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	nie
34.	Powiat ostródzki	Budowa dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo-rowerowych w pasach drogowych dróg i ulic powiatowych	Poprawa konkurencyjności transportu niezmotoryzowanego	tak

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda

2.4 Powiązania SUMP z innymi dokumentami

W rozdziale 3.4 SUMP Ostróda przedstawione zostały najważniejsze dokumenty strategiczne, które odnoszą się do tematu zrównoważonej mobilności oraz wyzwań z nim związanych i z którymi powiązany jest analizowany dokument. Analiza ta obejmuje dokumenty na szczeblu europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym.

– **Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda wpisuje się w założenia i cele następujących dokumentów na szczeblu europejskim:**

- Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach,
- Wpływ transportu na środowisko. Strategia Wspólnoty dla zrównoważonej mobilności,
- Utrzymać Europę w ruchu. Zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu,

- Europejska Polityka Transportowa 2010 – czas na podjęcie decyzji,
 - Strategia Europa 2020,
 - W kierunku nowej kultury mobilności w mieście,
 - Plan Działania na rzecz Mobilności w Miastach,
 - Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu,
 - Pakiet mobilności miejskiej,
 - Zrównoważona Europa 2030,
 - Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu.
- **Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda wpisuje się w założenia i cele następujących dokumentów na szczeblu krajowym:**
- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030,
 - Umowa Partnerstwa na lata 2021-2027,
 - Krajowa Polityka Miejska 2030,
 - Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025,
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Narodowy program bezpieczeństwa ruchu drogowego 2021-2030.
- **Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda wpisuje się w założenia i cele następujących dokumentów na szczeblu regionalnym:**
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Warmińsko-Mazurskie 2030,
 - Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego,
 - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego.
- **Dokumenty lokalne:**
- Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta Ostróda na lata 2015-2025,
 - Zintegrowana Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025,
 - Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Ostródzkiego,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
 - Program ochrony środowiska,
 - Projekt nowego systemu komunikacyjnego komunikacji miejskiej dla Miasta i Gminy Ostróda

Dokumenty szczebla lokalnego stoją do pewnego stopnia w sprzeczności z ideą planów zrównoważonej mobilności miejskiej. Obszarem kolidującym jest przede wszystkim planowanie przestrzenne oraz podejście do planowania rozwoju poszczególnych podsystemów transportowych. Dwa podstawowe dokumenty definiujące strategiczne podejście gminy do rozwoju to strategia rozwoju gminy oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Każdy z tych dokumentów został poddany analizie pod kątem zgodności z ideą zrównoważonej mobilności miejskiej. Okazało się, iż duża część dokumentów na szczeblu lokalnym nie jest tworzona w myśl koncepcji Transit Oriented Development. Transit Oriented Development w wolnym tłumaczeniu oznacza rozwój zorientowany na transport. Jest to koncepcja głosząca, że planowanie przestrzenne powinno być skoncentrowane na optymalnym wykorzystaniu dostępności transportu zbiorowego, w szczególności transportu szynowego o dużej zdolności przewozowej. Przemysłane planowanie przestrzenno-funkcjonalne powinno uwzględniać współzależność rozwoju systemu transportowego i struktury miasta.

W ramach rozdziału SUMP Ostróda pokrótce przeanalizowano zawartość dokumentów strategicznych oraz wskazano, ich najważniejsze cele w obszarze transportu, wskazano również odniesienia projektu Programu do celów zapisanych w dokumentach strategicznych.

Wskazywano nie tylko na powiązania w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej, ale również cele w dokumentach nadrzędnych wskazywały na rozwój innych rodzajów transportu, uwzględnienie aspektów ochrony środowiska, rozwoju elektromobilności, dążenie do zrównoważonego rozwoju i dbałości o zasoby naturalne, bezpieczeństwo drogowe oraz zmniejszenie dysproporcji w dostępności komunikacyjnej terenów peryferyjnych.

3 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jaki te cele i inne problemy zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. d ustawy ośrodek prognoza musi określać, analizować i oceniać sposób uwzględnienia w projekcie analizowanego dokumentu celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu dokumentu.

Cele SUMP Ostróda wpisują się w cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla i regionalnych. Odpowiadają na zdiagnozowane problemy transportowe województwa, a ich realizacja wpłynie na jakość życia mieszkańców obszaru funkcjonalnego Miasta Ostróda, sytuację społeczno – gospodarczą, oraz stan środowiska.

3.1 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

– **Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach**

W grudniu 2013 r. Komisja Europejska opublikowała komunikat Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach. Przedstawiono w nim instrumenty mające sprzyjać zmianie zachowań komunikacyjnych i wzorców mobilności w obszarach zurbanizowanych. Uwzględniać one powinny potrzebę podjęcia bardziej zdecydowanych i skoordynowanych działań. Dokument ten wyznacza następujące instrumenty koordynowania działań sektora publicznego i prywatnego w sektorze transportu miejskiego:

- Logistyka miejska,
- Regulacja dostępu do miast i systemy opłat drogowych,
- Miejskie inteligentne systemy transportowe,
- Bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Realizacja Planu będzie sprzyjać realizacji zrównoważonej mobilności na terenie Miasta Ostródy.

– **Wpływ transportu na środowisko. Strategia Wspólnoty dla zrównoważonej mobilności,**

Dokument prezentuje cele i kierunki działań oraz politykę UE w dążeniu do zrównoważonej mobilności. Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda jest narzędziem realizującym te cele.

– **Utrzymać Europę w ruchu. Zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu,**

Celem dokumentu jest zapewnienie efektywnych i sprawnych systemów transportowych, które:

- Zapewniają wysoki poziom mobilności,
- Chronią środowisko,
- Wprowadzają innowacje służące realizacji pierwszych dwóch celów,
- Sprzyjają międzynarodowym kontaktom.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda jest zgodny z tymi celami.

– **Europejska Polityka Transportowa 2010 – czas na podjęcie decyzji,**

W białej księdze z września 2001 r. pt. „Europejska polityka transportowa do 2010 r.: czas na decyzję” (COM(2001)0370) Komisja przeanalizowała problemy i wyzwania stojące przed europejską polityką transportową, zwłaszcza w perspektywie ówczesnie zbliżającego się rozszerzenia UE na wschód.

Przewidziała ogromne zwiększenie wolumenu transportu, co będzie wiązać się z zatorami drogowymi, zagęszczeniem ruchu (zwłaszcza w przypadku transportu drogowego i lotniczego) oraz wzrostem kosztów zdrowotnych i środowiskowych. Komisja przedstawiła pakiet 60 środków, które miały zlikwidować zależność pomiędzy wzrostem gospodarczym a wzrostem ruchu oraz przeciwdziałać nierównomiernemu rozwojowi różnych rodzajów transportu. Celem białej księgi było również ustabilizowanie udziału transportu kolejowego, żeglugi śródlądowej oraz żeglugi morskiej bliskiego zasięgu na poziomach z 1998 r. Środki służące realizacji tego celu obejmowały rewitalizację transportu kolejowego, propagowanie transportu morskiego i rzeczno-żeglownego oraz wspieranie tworzenia sieci różnych rodzajów transportu. Ponadto położono nacisk na konieczność przeglądu wytycznych dla sieci transeuropejskich, aby dostosować je do potrzeb rozszerzonej Unii, oraz bardziej zdecydowanego niż dotychczas działania, aby wyeliminować wąskie gardła w transporcie transgranicznym. Biała księga z 2001 r. koncentrowała się również na prawach i obowiązkach użytkowników systemów transportu, określała plan działania na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wzmacniała prawa pasażerów i zwiększała przejrzystość kosztów dzięki harmonizacji zasad pobierania opłat. Plan jest zgodny z analizowanym dokumentem.

- **Strategia EUROPA 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu** (Bruksela, 2010) Dokument stanowi strategię wzrostu społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej do roku 2020. Określa priorytety, cele i projekty przewodnie, w których realizację jest zaangażowana zarówno Unia Europejska, jak i poszczególne państwa członkowskie. Działania związane z polityką transportową zawarte zostały w priorytecie Zrównoważony rozwój – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej. Plan nawiązuje do projektu przewodniego Strategii EUROPA 2000 „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, w którym państwa członkowskie mają zobowiązać się m.in. do:

- stworzenia inteligentnych, zmodernizowanych i w pełni wzajemnie połączonych infrastruktur transportowej i energetycznej oraz korzystania z pełni potencjału ICT,
- zapewnienia skoordynowanej realizacji projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE.

Realizacja Planu docelowo ma doprowadzić do wzrostu udziału transportu rowerowego i publicznego, w sektorze transportowym, co najprawdopodobniej wpłynie na zmniejszenie udziału transportu samochodowego, generującego znaczne ilości dwutlenku węgla do środowiska. Jednocześnie, w wyniku zaopatrzenia w pojazdy elektryczne zmniejszy się udział taboru spalinowego. Działania te pośrednio wpłyną na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w europejskiej gospodarce, prowadząc do osiągnięcia celu, jakim jest przejście na gospodarkę niskoemisyjną oraz modernizacja transportu, stanowiące element projektu przewodniego „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”.

- **W kierunku nowej kultury mobilności w mieście,**

Zgodnie z dokumentem, nowe podejście do mobilności w mieście oznacza optymalizację wykorzystania różnorodnych środków transportu i tworzenie współmodalności pomiędzy różnymi rodzajami transportu zbiorowego (pociąg, tramwaj, metro, autobus, taksówka) oraz różnymi rodzajami transportu indywidualnego (samochód, motocykl, rower, chodzenie pieszo). Obejmuje ono także realizację wspólnych celów w zakresie dobrobytu gospodarczego, zarządzania popytem na transport, w celu zapewnienia mobilności, odpowiedniego poziomu życia i ochrony środowiska. Ponadto wiąże się z pogodzeniem interesów związanych z transportem towarów i transportem osób bez względu na rodzaj używanego środka transportu. Europejska strategia w zakresie mobilności w mieście odpowiadająca oczekiwaniom społecznym. Plan jest zgodny z analizowanym dokumentem.

— **Plan Działania na rzecz Mobilności w Miastach,**

Dokument jest swoistym przewodnikiem w zakresie wdrażania zrównoważonej mobilności miejskiej w ośrodkach miejskich.

— **Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu,**

Zgodnie z tym dokumentem celem polityki transportowej jest stworzenie systemu transportu zorganizowanego z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju, zaspakajającego gospodarcze, społeczne i ekologiczne potrzeby społeczeństwa oraz sprzyjającego budowaniu zintegrowanego społeczeństwa i całkowicie zintegrowanej i konkurencyjnej Europy, poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- Transport wysokiej jakości zapewniający ochronę i bezpieczeństwo,
- Dobrze utrzymana i w pełni zintegrowana sieć,
- Bardziej zrównoważony i ekologiczny system transportowy,
- Utrzymanie UE w czołówce usług transportowych i technologii,
- Ochrona i rozwój kapitału ludzkiego,
- Inteligentne ceny jako sygnał dla użytkowników,
- Planowanie z myślą o transporcie: poprawa dostępności,

— **Pakiet mobilności miejskiej,**

UE współpracuje z miastami i regionami nad zrównoważoną polityką mobilności miejskiej. Celem jest wydajny system transportu publicznego i dobre połączenia z innymi regionami w kraju.

UE dąży również do poprawy jakości życia w miastach poprzez promowanie aktywnej mobilności (ruch pieszny i jazda na rowerze) oraz zapewnienie dojazdu mieszkańcom i osobom dojeżdżającym do pracy.

Celem partnerstwa na rzecz mobilności w miastach jest poprawa ramowych warunków mobilności w miastach w całej UE.

— **Zrównoważona Europa 2030,**

Dokument zakłada **trzy scenariusze** w jaki sposób osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju w UE. Te trzy scenariusze ilustrują różne koncepcje oraz mają za zadanie skłonić do debaty i refleksji. Ostateczny rezultat będzie prawdopodobnie stanowił kombinację elementów wszystkich scenariuszy. Trzy scenariusze:

- Nadrzędna strategia UE w zakresie celów zrównoważonego rozwoju, aby kierować działaniami UE i jej państw członkowskich.
- Kontynuacja włączania przez Komisję celów zrównoważonego rozwoju do wszystkich istotnych polityk UE, bez egzekwowania działań od państw członkowskich.
- Większy nacisk na działania zewnętrzne przy jednoczesnej konsolidacji obecnych ambicji w zakresie zrównoważonego rozwoju na szczeblu UE.

- **Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu** – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportowego (Bruksela, 2011) Dokument przedstawia wizję Komisji dotyczącą przyszłości systemu transportowego UE i określa strategię na najbliższe dziesięciolecie. Zdefiniowany w nim program jest elementem strategii EUROPA 2020 i jej inicjatywy przewodniej dotyczącej efektywnego wykorzystania zasobów. Biała Księga za główne cele do osiągnięcia, stawia integrację i ujednolicenie transportu w Europie, znaczne zmniejszenie emisji dwutlenku węgla poprzez rozwój nowoczesnych technologii produkcji silników oraz zwiększenie aktywizacji bardziej ekologicznych

i wydajniejszych środków transportu, czyli kolejowego oraz wodnego. Wizja konkurencyjnego i zrównoważonego systemu transportu ma być realizowana między innymi poprzez efektywną sieć multimodalnego podróżowania i transportu między miastami. W ramach tego działania dokument zwraca uwagę, że by doszło do redukcji emisji, konieczna jest konsolidacja znacznej ilości towarów przewożonych na duże odległości. Towarzyszyć ma temu integracja sieci, gdzie lotniska, porty, stacje kolejowe, metra i autobusowe powinny być w coraz większym stopniu połączone i stać się platformami połączeń multimodalnych. Dodatkowo dokument podkreśla, że zapewnienie zmiany strukturalnej niezbędnej do umożliwienia skutecznego konkutowania przez transport kolejowy oraz przejęcia większej proporcji transportu towarów na średnie i dalekie odległości stanowi wyzwanie. Ułatwi to rozwój efektywnych ekologicznych korytarzy transportowych.

Plan nawiązuje do Białej Księgi poprzez spójność z następującymi celami na rzecz utworzenia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu:

- Do 2030 r. 30 % drogowego transportu towarów na odległościach większych niż 300 km należy przenieść na inne środki transportu, np. kolej lub transport wodny, zaś do 2050 r. powinno to być ponad 50% tego typu transportu. Ułatwi to rozwój efektywnych ekologicznych korytarzy transportowych. Aby osiągnąć ten cel, musimy rozbudować stosowną infrastrukturę. \
- Stworzenie do 2030 r. w pełni funkcjonalnej ogólnounijnej multimodalnej sieci bazowej TEN-T, zaś do 2050 r. osiągnięcie wysokiej jakości i przepustowości tej sieci, jak również stworzenie odpowiednich usług informacyjnych.

3.2 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym

– Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.

Dokument przedstawia wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Strategia stanowi instrument elastycznego zarządzania głównymi procesami rozwojowymi w kraju, łącząc wymiar strategiczny z operacyjnym. W dokumencie zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Strategia stanowi podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych oraz weryfikacji pozostałych instrumentów wdrożeniowych.

W ramach obszaru „Transport” wyróżniono kierunek interwencji Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce, gdzie wyodrębniono m. in. takie działania związane z infrastrukturą kolejową, jak:

- 1) Wdrożenie nowego systemu planowania rozwoju infrastruktury transportowej – uwzględnienie potrzeb poszczególnych rodzajów transportu (drogowy, kolejowy, wodny śródlądowy, morski, lotniczy) oraz zmieniających się wzorców mobilności społecznej i potrzeb gospodarczych w tym obszarze.
- 2) Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego).
- 3) Poprawa stanu taboru pasażerskiego transportu drogowego i kolejowego wykorzystywanego do usług przewozowych użyteczności publicznej.
- 4) Poprawa parametrów technicznych infrastruktury liniowej transportu drogowego i kolejowego, a także modernizacja dworców i przystanków kolejowych do jednolitych standardów – przystosowanie sieci transportowej do zwiększenia jakości usług transportu publicznego, a także potrzeb osób o ograniczonej mobilności (wiek, niepełnosprawność).
- 5) Działania poprawiające bezpieczeństwo w ruchu drogowym, kolejowym, a także w innych gałęziach transportu, wdrożenie systemów zarządzania ruchem, w tym ITS, ERTMS, systemu żeglugi powietrznej (SESAR), kontynuacja programu wdrażania usług informacji rzecznej (RIS).
- 6) Stworzenie przewoźnikom kolejowym możliwości przygotowania atrakcyjnej oferty kolejowych przewozów towarowych zwiększających udział transportu kolejowego w tym segmencie usług (poprzez poprawę

- parametrów kolejowej infrastruktury liniowej, punktowej oraz wyposażenia wykorzystywanego w przewozach towarowych), uwzględniającej wymogi kosztowe utrzymania nowoczesnego parku taborowego i infrastruktury kolejowej.
- 7) Rozwój infrastruktury transportowej o charakterze regionalnym i lokalnym (zwłaszcza w obszarze transportu drogowego i kolejowego oraz w ograniczonym zakresie wodnego śródlądowego), włączającego obszary o słabej dostępności (m.in. obszary wiejskie, przygraniczne i peryferyjne) w procesy gospodarcze i rozwojowe.
 - 8) Powiązanie lokalnych i regionalnych ośrodków gospodarczych z aglomeracjami, głównymi miastami oraz ich obszarem funkcjonalnym z wykorzystaniem transportu drogowego i kolejowego.
 - 9) Wdrożenie systemów informatycznych i telekomunikacyjnych (telematyki transportowej) we wszystkich rodzajach transportu, z uwzględnieniem kosztów oraz potencjalnych zysków (różnych dla poszczególnych gałęzi transportu). W szczególności dotyczy to wdrożenia Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS) w miastach i ich obszarach funkcjonalnych, Rzecznego Systemu Informacyjnego (RIS) na obszarze Dolnej Odry, Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) na głównych trasach.
 - 10) Rozwój infrastruktury wspierającej transport intermodalny, w szczególności poprzez powiązanie portów morskich oraz portów wodnych śródlądowych z lądową siecią transportową (drogową i kolejową) oraz dalszy rozwój potencjału polskich centrów logistycznych – wsparcie unowocześnienia oferowanych usług. Priorytety w ramach podejmowanego RPRT WL w pełni wpisują się w wymienione wyżej działania przewidziane w Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju kraju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030).

– **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Dokument jest dokumentem planistycznym, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku i stanowi kluczowy dokument związany ze zbliżającą się perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2021–2027. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku zastąpiła Strategię Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku). W ramach kierunku interwencji 1 – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce, wyróżnia cel – Transport lądowy jako element zintegrowanego systemu transportowego. Analizowany Plan bezpośrednio koresponduje z i wymienionymi w ramach tego celu działaniami do roku 2030.

– **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030,**

Głównym celem krajowej polityki transportowej jest poprawa dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa użytkowników dróg i efektywności sektora transportu poprzez stworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego dla użytkownika systemu transportowego w skali krajowej, europejskiej i światowej. Realizacja celu głównego do roku 2020 i później będzie obejmować realizację sześciu konkretnych obszarów interwencji dla każdego z rodzajów transportu:

- budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

– **Umowa Partnerstwa na lata 2021-2027,**

W ramach Umowy Partnerstwa na lata 2021 – 2027 wyznaczony został CP2 – „Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa”. Jednym z obszarów wsparcia w ramach tego celu będzie transport

niskoemisyjny i mobilność miejska, do którego to nawiązuje swoim celem i pakietami działań „Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda”.

– **Krajowa Polityka Miejska 2030,**

Krajowa Polityka Miejska przyczynia się do zwiększenia efektywności działań wszystkich podmiotów oraz proponuje rozwiązania służące zapewnieniu kompleksowości ich działań. Strategicznym celem polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Cele szczegółowe dokumentu:

- stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych,
- wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji,
- odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich,
- poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia,
- wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej (w tym na niektórych obszarach wiejskich) poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.

– **Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025,**

Jako podstawowy cel polityki transportowej przyjmuje się zdecydowaną poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, albowiem jakość systemu transportowego jest jednym z kluczowych czynników, decydujących o warunkach życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów. Stosowanie zasady zrównoważonego rozwoju będzie zapewniało równowagę między aspektami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz ochrony środowiska w warunkach rozwijającej się gospodarki rynkowej. Dążenie Polski do osiągnięcia postawionych sobie celów warunkowane będzie celami, zadaniami i regułami Unii Europejskiej, a także zobowiązaniami wynikającymi z potrzeb obronności Państwa, w tym z członkostwa NATO.

– **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności,**

Celem dokumentu jest wytyczenie podstawowych kierunków, analiza i charakterystyka warunków niezbędnych dla rozwoju Polski w kluczowych obszarach na tle Unii Europejskiej oraz procesów gospodarczych zachodzących w świecie, a następnie sformułowanie w oparciu o nie wyzwań i ich przełożenie na propozycje narzędzi i działań w ramach strategicznej interwencji polityki publicznej. Celem głównym przedstawionych w niniejszym dokumencie działań jest poprawa jakości życia Polaków. Osiągnięcie tego celu powinno być mierzone, z jednej strony, wzrostem produktu krajowego brutto (PKB) na mieszkańca, a z drugiej zwiększeniem spójności społecznej oraz zmniejszeniem nierówności o charakterze terytorialnym, jak również skalą skoku cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów. Głównym sposobem osiągnięcia tego celu jest stabilny i wysoki wzrost gospodarczy.

Plan nawiązuje do Strategii Rozwoju Kraju w ramach Obszaru równoważenia potencjału rozwojowego regionów – znaczenie dla rozwoju do 2030 roku. Kierunkiem do realizacji celów w tym obszarze jest poprawa dostępności transportowej, w tym obszarów wiejskich. Ważne jest zbudowanie jeszcze do 2020 podstawowej sieci autostradowej i dróg łączących regiony, jak i poprawa jakości dróg lokalnych oraz budowa ich powiązań z siecią dróg krajowych. Jeśli jednak po 2020 roku wzrastać ma znaczenie intermodalności w dostępności transportowej, to modernizacja kolei musi przyspieszyć do tego czasu, a decyzje dotyczące kolei szybkich powinny być powiązane z analizą efektywności gospodarczej tego przedsięwzięcia (ich niezbędnością

ekonomiczną) oraz możliwościami sfinansowania. Konieczne jest także zwiększenie dostępności portów lotniczych (regionalnych i drugorzędnych) poprzez odpowiednie zintegrowanie ich z infrastrukturą transportu lądowego tj. z transportem kolejowym i drogowym, jak również komunikacją publiczną. Strategiczny wybór dotyczyć też będzie wzmocnienia połączeń lotniczych zewnętrznych i wewnętrznych. Wskazywane jako potrzebne nakłady inwestycyjne w tej dziedzinie są olbrzymie, wielośetmiliardowe (podobnie jak w obszarze energetyki) do 2030 roku, co musi prowadzić do poważnej debaty o sposobach ich finansowania (nie tylko budżet krajowy oraz środki UE, ale i rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego – PPP).

— **Narodowy program bezpieczeństwa ruchu drogowego 2021-2030**

Principia Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030 zapewniają właściwe zrozumienie najważniejszych wartości towarzyszących podejmowanym interwencjom i decyzjom. Stanowią swoisty katalog zasad, które należy brać pod uwagę na każdym etapie planowania i realizacji działań dedykowanych poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Principia programu są następujące:

- Ograniczenie konsekwencji błędów.
- Projektowanie rozwiązań przyjaznych wszystkim użytkownikom dróg.
- Usprawnienie wszystkich elementów systemu bezpieczeństwa transportu drogowego.
- Ponoszenie wspólnej odpowiedzialności za bezpieczeństwo na drogach.
- Promowanie działań opartych na najnowszej wiedzy oraz nowoczesnych rozwiązaniach.
- Podejmowanie działań wspierających profilaktykę zdrowia oraz zrównoważony rozwój.
- Nadanie bezpieczeństwu najwyższy priorytet.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda jest zgodna z założeniami tego Programu poprzez wyznaczenie zadań w ramach pakietu działań: „Uspakajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego”.

3.3 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym

- **Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Warmińsko-Mazurskie 2030,**
Strategia rozwoju zaprojektowana jest zgodnie z paradygmatem zrównoważonego rozwoju i opiera się na rozwoju trzech priorytetów – konkurencyjnej gospodarki, otwartego społeczeństwa oraz nowoczesnych sieci (rozumianych zarówno jako powiązania i relacje, jak i połączenia fizyczne infrastrukturą techniczną); wszystkie te aspekty umiejscowione są w środowisku przyrodniczym i respektują jego wartości.
- **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego**
Plan transportowy przewiduje rozwój w taki sposób, aby zapewnić dostęp publicznego transportu dla osób niepełnosprawnych oraz o ograniczonej zdolności ruchowej.
- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego.**
Dla Miasta Ostródy jako lokalnego ośrodka zaleca się poprawienie skomunikowania z miastem wojewódzkim i okolicznymi miastami, z nastawieniem na wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta poprzez budowę obwodnicy oraz rozbudowę i integrację miejskich systemów komunikacyjnych). Podkreślono potrzebę powiązania miejsc przesiadkowych z parkingami dla samochodów i rowerów z uwzględnieniem rozwoju ciągów rowerowych.

3.4 Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu lokalnym

- **Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta Ostróda na lata 2015-2025,**

Głównym celem Strategii jest rozwój społeczno – gospodarczy Ostródy, wymagający zapewnienia warunków do wysokiej jakości zamieszkania, wysokiej jakości kapitału społecznego, racjonalnego wykorzystania przestrzeni miejskiej oraz do rozwoju przedsiębiorczości. Z punktu widzenia zagadnienia mobilności największe znaczenie ma Cel strategiczny strategii o nazwie: Budowa ładu przestrzennego i racjonalne wykorzystanie tkanki miasta w celu poprawy układu funkcjonalnego i nadawanie nowych sposobów użytkowania obszarom, które zatraciły swoje pierwotne funkcje.

– **Zintegrowana Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Ostródzko-Iławskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2015-2025,**

W dokumencie wyznaczono 3 obszary priorytetowe. W ramach Obszaru priorytetowego II: Bogata i różnorodna infrastruktura wyznaczono cele strategiczne stanowiące bazę dla Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda. Tymi celami strategicznymi są:

- Cel strategiczny II.1. Poprawa stanu infrastruktury drogowej i kolejowej,
- Cel strategiczny II.2. Rozbudowa infrastruktury rowerowej i pieszo-rowerowej,
- Cel strategiczny II.3. Rozwój systemów transportu zbiorowego,
- Cel strategiczny II.6. Podnoszenie dostępności do nowoczesnych technologii komunikacyjnych,
- Cel strategiczny II.11. Podnoszenie funkcjonalności obszarów zurbanizowanych.

– **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Ostródzkiego**

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego (plan transportowy) to dokument planistyczny, którego celem jest organizacja i zarządzanie publicznym transportem zbiorowym. Opracowany przez jednostki samorządowe stanowi akt prawa miejscowego, więc jest przyjmowany w drodze uchwały i podlega kontroli wojewody. Plan transportowy pozwala zaplanować sieć przewozów o charakterze użyteczności publicznej, określić standardów oraz potrzebnych środków do realizacji w oparciu o ocenę oraz prognozę potrzeb społeczności w zakresie transportu publicznego. W odniesieniu do obszaru Powiatu Ostródzkiego konieczna jest analiza stanu zagospodarowania przestrzennego, sytuacji społeczno-gospodarczej, zastanowienie się nad wpływem transportu na środowisko oraz potrzeby poszczególnych grup społecznych, dla których powinien być dostosowany system transportowy.

– **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,**

Studium ustala następujące cele polityki przestrzennej miasta Ostróda:

- rozbudowa infrastruktury służącej rozwojowi turystyki w mieście Ostróda, a w tym: budowa portu jachtowego na Jeziorze Drwęckim, rozbudowa zimowych przechowalni sprzętu żeglarskiego, budowa kompleksu sportowo-rekreacyjnego nad Jez. Drwęckim (w tym toru kajakowego, kąpieliska), poprawa infrastruktury istniejących ośrodków sportów wodnych i tworzenie nowych,
- rozwój infrastruktury dla turystyki pieszej, rowerowej i zmotoryzowanej,
- rozwój funkcji ponadlokalnego centrum szkoleniowo – konferencyjnego,
- zniesienie barier rozwoju w postaci utrudnionej dostępności komunikacyjnej różnych części miasta,
- zapewnienie pełnej realizacji funkcji obsługowej systemu komunikacji w mieście względem zagospodarowania układu przestrzennego,
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej w mieście Ostróda,
- stworzenie we współpracy z gminą Ostróda warunków dla powstania ponadlokalnego centrum obsługującego transport na przebiegających przez miasto trasach drogowych, a w dalszej perspektywie utworzenie regionalnego centrum dystrybucyjnego/logistycznego,
- zapewnienie rozwoju ponadlokalnej funkcji miasta jako ośrodka różnorodnych usług, rewitalizacja miasta,

- stworzenie warunków dla rozwoju działalności gospodarczej,
- rozwój infrastruktury sieciowej na potrzeby harmonijnego rozwoju miasta.

– **Program ochrony środowiska**

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ostróda nawiązuje do Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda poprzez następujące cele, kierunki interwencji i działania:

Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

I) **OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Cel – Dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta do wymaganych standardów:

Kierunek interwencji - zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów, poprzez:

- dalszą realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej),
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej,
- dalsze zmniejszanie emisji przemysłowych,
- sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- kontynuację wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska przyrodniczego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza,
- współpracę z ośrodkami naukowymi w kontekście wykonywania badań jakości powietrza w mieście, a także w kontekście stworzenia indywidualnego modelu matematycznego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Kierunek interwencji - ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat:

- utrzymanie czystości na drogach,
- kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg).

II) **OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIE HAŁASEM:**

Cel - Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska:

Kierunek interwencji: działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym:

- rozwój ścieżek rowerowych,
- modernizacja ciągów komunikacyjnych,
- kontynuacja realizacji działań inwestycyjnych (wymiana i modernizacja taboru) i edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy),
- sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym.

- **Projekt nowego systemu komunikacyjnego komunikacji miejskiej dla Miasta i Gminy Ostróda**
„Projekt nowego systemu komunikacyjnego komunikacji miejskiej dla Miasta i Gminy Ostróda”, zgodnie z którym opracowaliśmy dwie wersje rozkładów jazdy. Wersja rozwojowa służy aplikowaniu o nowe pojazdy dla operatora.

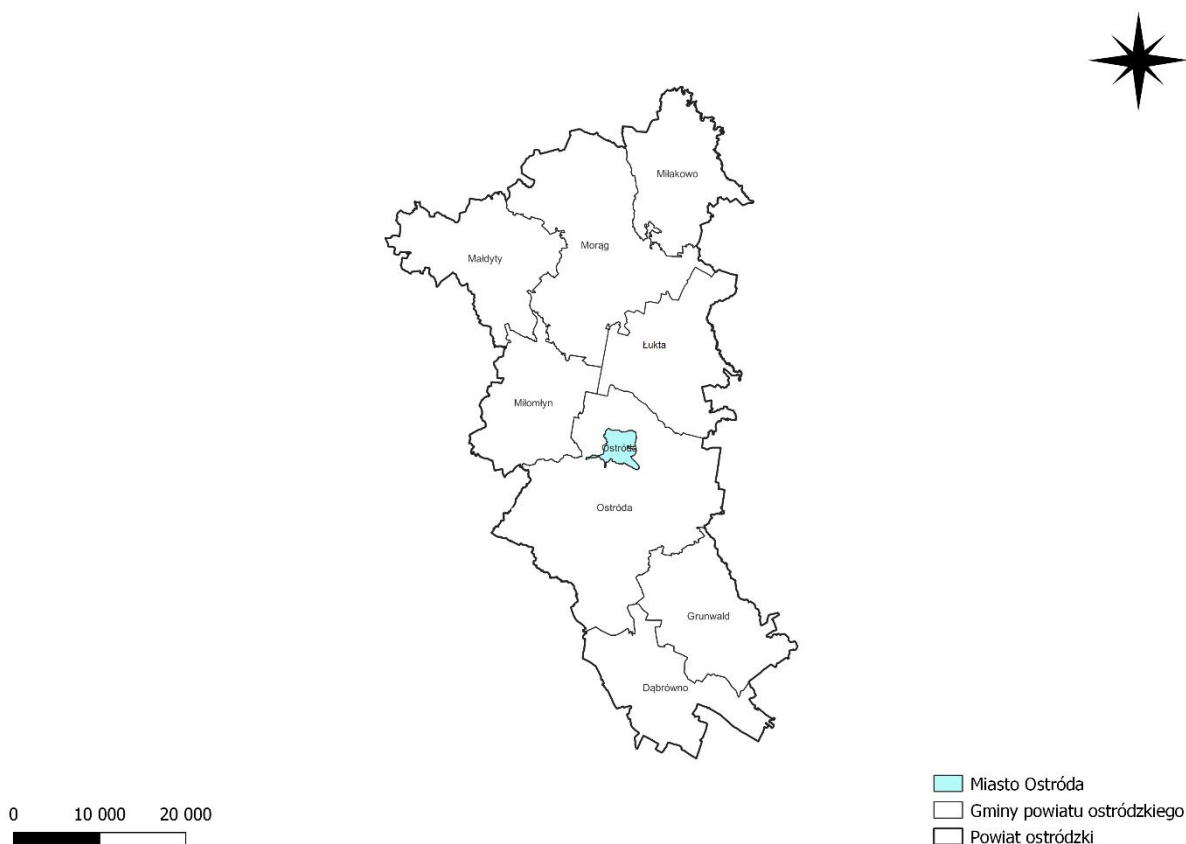
4 Diagnoza istniejącego stanu środowiska

W rozdziale tym analizie poddano aktualny stan wszystkim komponentów środowiska. Dokonując analizy bazowano na danych GUS, Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim, Raporcie wojewódzkim za rok 2021, publikacji GIOŚ „Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim. Raport 2020”, bazy danych GDOŚ dotyczącej form ochrony przyrody.

4.1 Położenie

Miasto Ostróda położone jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Stanowi siedzibę powiatu ostródzkiego oraz gminy wiejskiej i miejskiej Ostróda. Miasto znajduje się na Pojezierzu Iławskim, nad jeziorem Drwęckim. W 2021 roku powierzchnia Miasta wynosiła 1 415 ha, co stanowiło 0,8% powierzchni całego powiatu. Na rycinie poniżej przedstawiono położenie Miasta Ostróda na tle pozostałych gmin powiatu ostródzkiego.

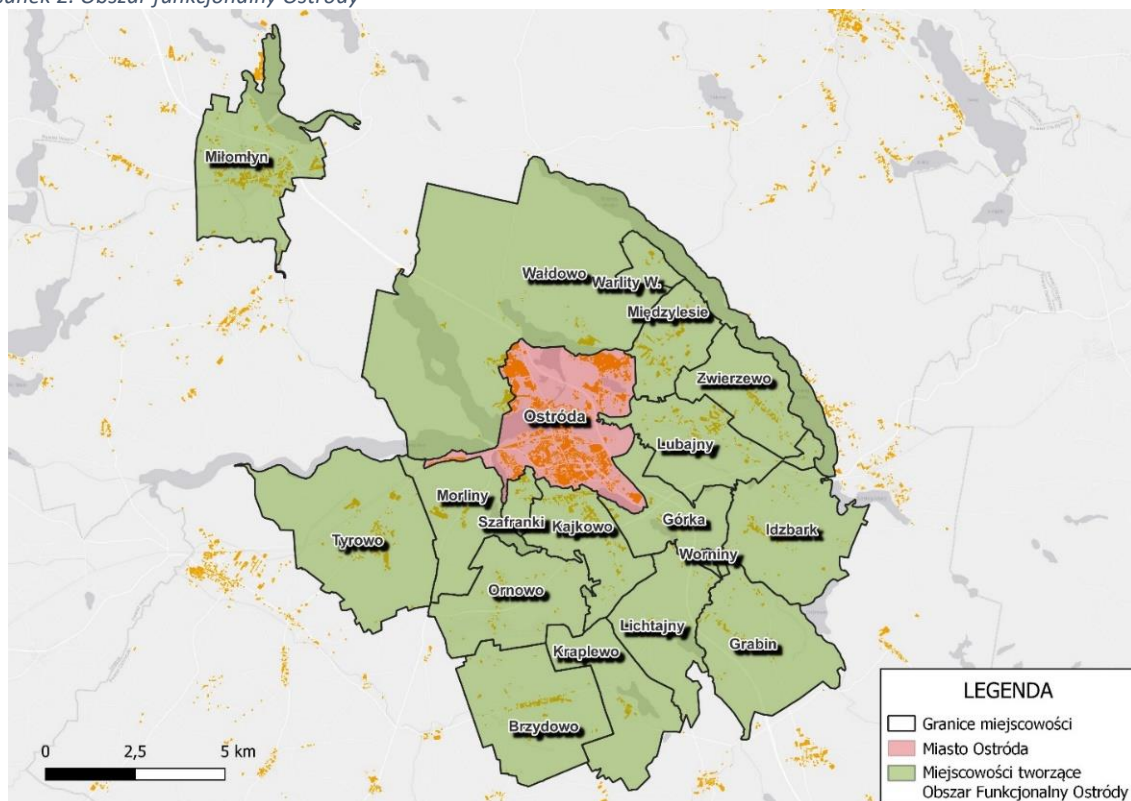
Rysunek 1. Położenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne

Za obszar funkcjonalny Ostródy przyjmuje się obszar składający się z rdzenia – Gminy Miejskiej Ostróda – oraz wybranych miejscowości z jego otoczenia, między którymi zachodzą silne dwustronne powiązania funkcjonalne. Tak zdelimitowany obszar swoim zasięgiem obejmuje więc Gminę Miejską Ostróda, większość obszaru Gminy Ostróda (gminy wiejskiej) oraz część miejską Gminy Miłomłyn.

Rysunek 2. Obszar funkcjonalny Ostródy



Źródło: opracowanie własne

4.2 Ludność

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2021 roku, na terenie Miasta Ostróda mieszkało 32 440 osób, w tym 15 259 mężczyzn i 17 181 kobiet. Liczba ludności Miasta ogółem w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. W całym analizowanym okresie przyrost naturalny był ujemny. Ujemny bilans naturalny osiągnął najwyższą wartość w 2021 roku, wynosząc -213. Gęstość zaludnienia wynosiła w 2021 roku 2 293 os/km². Współczynnik feminizacji wykazywał wartość stałą do roku 2020 wynosząc 112, natomiast w roku 2021 odnotowano 113.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Miasta Ostróda na przestrzeni lat 2016-2021.

Tabela 3. Liczba mieszkańców Miasta Ostróda w latach 2016 – 2021

Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Liczba mieszkańców ogółem [os.]	33 248	33 243	32 996	32 888	32 714	32 440
Kobiety [os.]	17 582	17 570	17 443	17 373	17 310	17 181
Mężczyźni [os.]	15 666	15 673	15 553	15 515	15 404	15 259
Współczynnik feminizacji	112	112	112	112	112	113
Przyrost naturalny	-28	-45	-58	-37	-140	-213

Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gęstość zaludnienia [os/km ²]	2 350	2 349	2 332	2 324	2 312	2 293

Źródło: GUS

4.3 Warunki klimatyczne

Klimat analizowanego obszaru jest typowy dla dzielnicy mazurskiej, do której zgodnie z podziałem na jednostki klimatyczne należy Miasto Ostróda. Ścierają się tu masy powietrza suchego kontynentalnego i wilgotnego oceanicznego.

Średnia roczna temperatura wynosi około 7,1°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec (-17,9°C), a najchłodniejszym styczeń (-3,5°C).

Przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Zdecydowanie najrzadziej wieją wiatry z kierunku północnego, północno-wschodniego i wschodniego.

Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 600 mm, przy czym dominują opady letnie nad zimowymi. Położenie w zasięgu wpływów Bałtyku i znaczna powierzchnia jezior i bagien przyczynia się do stosunkowo wysokiej wilgotności powietrza i niskich niedosytów.

Warunki termiczne modyfikowane są przez lokalne uwarunkowania fizjograficzne przede wszystkim rzeźbę terenu, zaleganie wód gruntowych, szatę roślinną. Mikroklimat dolin i rynien podmokłych różni się od mikroklimatu wysoczyzny polodowcowej. W znacznie obniżonych terenach rynien i dolin występują tendencje do stagnacji chłodnego powietrza, co szczególnie zaznacza się przy bezwietrznej pogodzie w porze nocnej na terenach bagiennych. Obszary te cechują się większą wilgotnością i większą częstotliwością występowania mgieł.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się około 81 dni w roku. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 204 dni w roku.

4.4 Jakość powietrza

Miasto Ostróda należy do strefy warmińsko - mazurskiej oceny jakości powietrza. Pomiar jakości powietrza na omawianym terenie prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w stacji zlokalizowanej przy ul. Józefa Piłsudskiego 4 w Ostródzie.

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy warmińsko-mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2021.

Tabela 4. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2021 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A1 ³	A	C	A	A	A	A	A ¹

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w 2021 roku

3 - Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A.

1 - Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

Wyniki oceny jakości powietrza wskazują na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie warmińsko-mazurskiej. Do oceny wszystkich wskaźników wykorzystano wyniki pomiarów prowadzonych na stałych stanowiskach pomiarowych, które spełniały kryteria dotyczące kompletności danych.

Rok 2021 był znacznie chłodniejszym w stosunku do roku 2020. Wpłynęło to na zwiększenie emisji pyłów z sektora komunalno-bytowego, co znalazło przełożenie na wyższe stężenia pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ oraz zawartego w pyłe PM₁₀ benzo(a)pirenu. Liczba dni ze stężeniami średniodobowymi powyżej 50 µg/m³ (w porównaniu z rokiem 2020) zwiększyła się do 26 na stacji w Ostródzie. Wskaźnikiem dla którego wymagane jest sporządzenie lub aktualizacja Programu Ochrony Powietrza jest benzo(a)piren, dla którego zanotowano przekroczenie poziomu docelowego w strefie warmińsko-mazurskiej. W odniesieniu do ozonu, w okresie letnim warunki atmosferyczne, tj. wysoka temperatura powietrza, z dużą wilgotnością oraz obecność prekursorów ozonu spowodowała, podobnie jak w latach ubiegłych, stężenie ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego.

Strefa warmińsko-mazurska została sklasyfikowana jako A dla zanieczyszczeń powietrza dwutlenkiem siarki, tlenkami azotu oraz ozonem biorąc pod uwagę kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowego. Natomiast pod względem zanieczyszczenia ozonem, uwzględniając kryterium poziomu celu długoterminowego została sklasyfikowana jak D2.

Tabela 5. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin w 2021 roku

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
warmińsko-mazurska	A	A	A	A (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim w 2021 roku

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń na terenie miasta jest obok emisji z systemów grzewczych, także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Działaniami zmierzającymi do ograniczenia emisji liniowej mogą być remonty dróg w złym stanie, usprawnienie ruchu samochodowego poprzez budowę tras szybkiego ruchu, oraz wyprowadzanie ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich, rozbudowa sieci transportu zbiorowego i promocja jej wśród mieszkańców, rozwój elektromobilności oraz rozbudowa sieci infrastruktury rowerowej i pieszej.

W 2021 roku Miasto Ostróda wykonało instalację sieci czujników jakości powietrza na terenie miasta w ramach:

- Projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej „Zrównoważony transport miejski w Ostródzie – etap II”;
- Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”;
- wsparcia mieszkańców Ostródy (czujnik przy ul. Jana Sembrzyckiego oraz ul. Miłej).

Poniżej wykaz lokalizacji zainstalowanych czujników jakości powietrza na terenie Miasta Ostróda:

1. ul. Seweryna Pieniężnego (Szkoła Podstawowa nr 1),
2. ul. Olsztyńska (Szkoła Podstawowa nr 2),
3. ul. Rycerska (Szkoła Podstawowa nr 3),
4. ul. Józefa Piłsudskiego (Szkoła Podstawowa nr 3),
5. ul. Tadeusza Kościuszki (Szkoła Podstawowa nr 4),
6. ul. Plebiscytowa (Szkoła Podstawowa nr 5),
7. ul. Osiedle Młodych (Szkoła Podstawowa nr 6),
8. ul. Cicha,
9. ul. Miła,
10. ul. Cypriana Kamila Norwida,
11. ul. Jana Sembrzyckiego.

Zainstalowane czujniki umożliwią bieżące monitorowanie jakości powietrza w mieście. Ich konstrukcja pozwala na pomiar stężenia pyłów zawieszonych (PM_{2.5} oraz PM₁₀), aktualnej temperatury, ciśnienia i wilgotności powietrza. Bieżące wyniki pomiarów jakości powietrza dostępne są na stronie internetowej: <https://ostroda.aqi.eco/pl/>.

W związku z przekroczeniami odnotowanymi w strefie warmińsko-mazurskiej, Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego uchwalił:

- **„Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z planem działań krótkoterminowych” (Uchwała Nr XVI/280/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2020 r.).**

Dokument opracowano dla substancji zanieczyszczających powietrze dla których w ocenie rocznej za rok 2018 w strefie warmińsko-mazurskiej wskazano przekroczenia norm i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi, czyli: pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu.

Konieczność uchwalenia nowego Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej wynika z zapisów art. 7 ustawy z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. poz. 1211 z późn. zm.) oraz z Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Warmińsko-Mazurskim, Raport Wojewódzki za rok 2018 wykonanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie i wyników klasyfikacji stref województwa warmińsko-mazurskiego za 2018 rok. Programowi ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej nadano kod PL2803PM10dBaPa_2018.

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie warmińsko-mazurskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. poz. 1031 z późn. zm.). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie Programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe były jak najkrótsze.

Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego.

Dokumentację do Programu opracowano na podstawie diagnozy jakości powietrza za rok 2018 (dane emisyjne i meteorologiczne z roku 2018) ze szczególnym uwzględnieniem udziałów poszczególnych typów źródeł w obszarach z naruszonymi normami jakości powietrza.

Realizację zaproponowanych w Programie działań naprawczych przewidziano do 30 czerwca 2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. poz. 1159).

W celu poprawy jakości powietrza i ograniczenia emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw stałych, Gmina Miejska Ostróda w 2021 roku realizowała działania w ramach:

1. Uchwały Nr XL/218/2021 Rady Miejskiej w Ostródzie z dnia 23 lutego 2021 roku w sprawie przyjęcia Regulaminu udzielania dotacji celowej na wymianę źródła ciepła w celu ograniczenia zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy Miejskiej Ostróda.
2. Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”.
3. Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków.

4.5 Hałas

Dynamicznie rozwijający się transport drogowy w połączeniu z niedostateczną ilością dróg szybkiego ruchu, powoduje powstawanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu. Ze względu na szybki wzrost liczby pojazdów samochodowych, w szczególności osobowych, hałas komunikacyjny jest głównym obciążeniem środowiska akustycznego.

Na terenie Miasta Ostróda infrastruktura drogowa miejska zarządzana jest przez dwa podmioty, wśród których można wymienić:

- Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie: 37,83 km dróg na terenie Miasta,
- Gmina Miejska Ostróda: 40,971 km dróg na terenie Miasta.

OGÓLNY STAN DRÓG MIEJSKICH I POWIATOWYCH NA TERENIE MIASTA OSTRÓDA ZOSTAŁ UZNANY ZA DOBRY. 78,801 km dróg miejskich charakteryzuje się następującym stanem nawierzchni:

- 61,4% drogi o nawierzchni asfaltowej,
- 29,2% drogi o nawierzchni utwardzonej,
- 9,4% drogi o nawierzchni gruntowej.

Przez teren Miasta przebiegają również trzy odcinki dróg krajowych: DK7, DK15 oraz DK16, które są administrowane przez GDDKiA – oddział w Olsztynie, rejon Ostróda.

Tabela 6. Drogi krajowe na terenie Miasta Ostróda

Nr drogi	Odcinek w zarządzie rejonu Ostróda	Nr drogi z pikietażem lokalnym	Pikietaż		Długość [km]
			od km	do km	
7	Miłomłyn - Olsztynek	S7g	53,679	89,535	35,856
		S7j	0,000	1,734	1,734
15	gr. woj. – Nowe Miasto Lubawskie – Lubawa - Ostróda	15	312,808	361,029	48,221

Nr drogi	Odcinek w zarządzie rejonu Ostróda	Nr drogi z pikietażem lokalnym	Pikietaż		Długość [km]
			od km	do km	
16	gr. woj. – Kisielice – Iława – Ostróda – Dłużki	16	40,507	50,402	9,895
		16b	0,000	2,438	2,438
		16	53,011	100,257	47,246
		16g	0,000	4,996	4,996
		16h	0,000	9,070	9,070
		16	107,328	114,208	6,880

Źródło: GDDKiA Olsztyn

GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Podstawą wykonania GPR jest Zarządzenie nr 12 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 28 marca 2019 r. zawierające „Wytyczne organizacji i przeprowadzenia Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku na drogach krajowych”. Pomiary na drogach krajowych były w całości zrealizowane z wykorzystaniem metod wideorejestracji oraz liczników automatycznych – w porównaniu do poprzednich pomiarów generalnych, całkowicie wyeliminowano udział obserwatorów rejestrujących pojazdy ręcznie w punktach pomiarowych. Dzięki odpowiedniej organizacji pomiarów oraz metodom zastosowanym w procesie przetwarzania i obliczania wyników, zminimalizowano wpływ okresów, w których wystąpiły największe ograniczenia w mobilności uczestników ruchu drogowego spowodowane pandemią COVID-19. Niezbędne zmiany wprowadzono w kalendarzu wykonywania pomiaru generalnego, a tym samym wydłużono harmonogram jego realizacji, tak aby zapewnić odpowiednią wiarygodność i przydatność zebranych danych. W rezultacie uzyskane wyniki pomiarów zostały podsumowane jako Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021 (GPR 2020/21), a dane wynikowe będą mogły być wykorzystywane między innymi do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb modernizacji istniejącej sieci dróg krajowych, zarządzania ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego.¹

Punkty pomiarowe na terenie Miasta Ostródy były zlokalizowane przy drodze krajowej 7 – S7. Największy średni dobowy ruch roczny został odnotowany przy węźle Ostróda Północ – 21 771 pojazdów na dobę, w tym 76,7% stanowiły samochody osobowe a 22,8% samochody ciężarowe. Nieco niższy SDRR na terenie Miasta, zmierzono przy innym miejscu węzła Ostróda Północ tj. 19 405 pojazdów silnikowych. Z tego 73,9% stanowiły samochody osobowe a 25,5% ciężarówki.

Tabela 7. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach krajowych w Mieście Ostróda

Nr odcinka pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	
		Pocz.	Końc.			
51313	S7g	53,679	60,729	7,050	W. MIŁOMŁYN PŁD. /UL. TWARDA/ - W. OSTRÓDA PŁN. /DW530/	21 771
51314	S7g	60,729	67,960	7,231	W. OSTRÓDA PŁN. /DW530/ - W. OSTRÓDA PŁD. /DK16/	19 405

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Miasto posiada obwodnicę, która przebiega w ciągu drogi ekspresowej S7 od węzła Ostróda Północ do węzła Ostróda Południe okalając miasto od wschodu. Nitka południowa obwodnicy - odcinek S5 biegnie w ciągu 5 drogi

¹ Synteza wyników GPR 2020/21 na zamiejsczej sieci dróg krajowych

krajowej DK16 łącząc drogę krajową DK15 z drogą ekspresową S7. Dzięki temu najbardziej intensywny ruch tranzytowy oraz kołowy transport ciężki odbywa się poza obszarem zabudowanym.

Przez miasto przebiega dwutorowa linia kolejowa nr 353 o pierwszorzędym znaczeniu, dzieląc je na część północną i południową. Kursujące pociągi obsługują lokalny ruch pasażerski i towarowy.

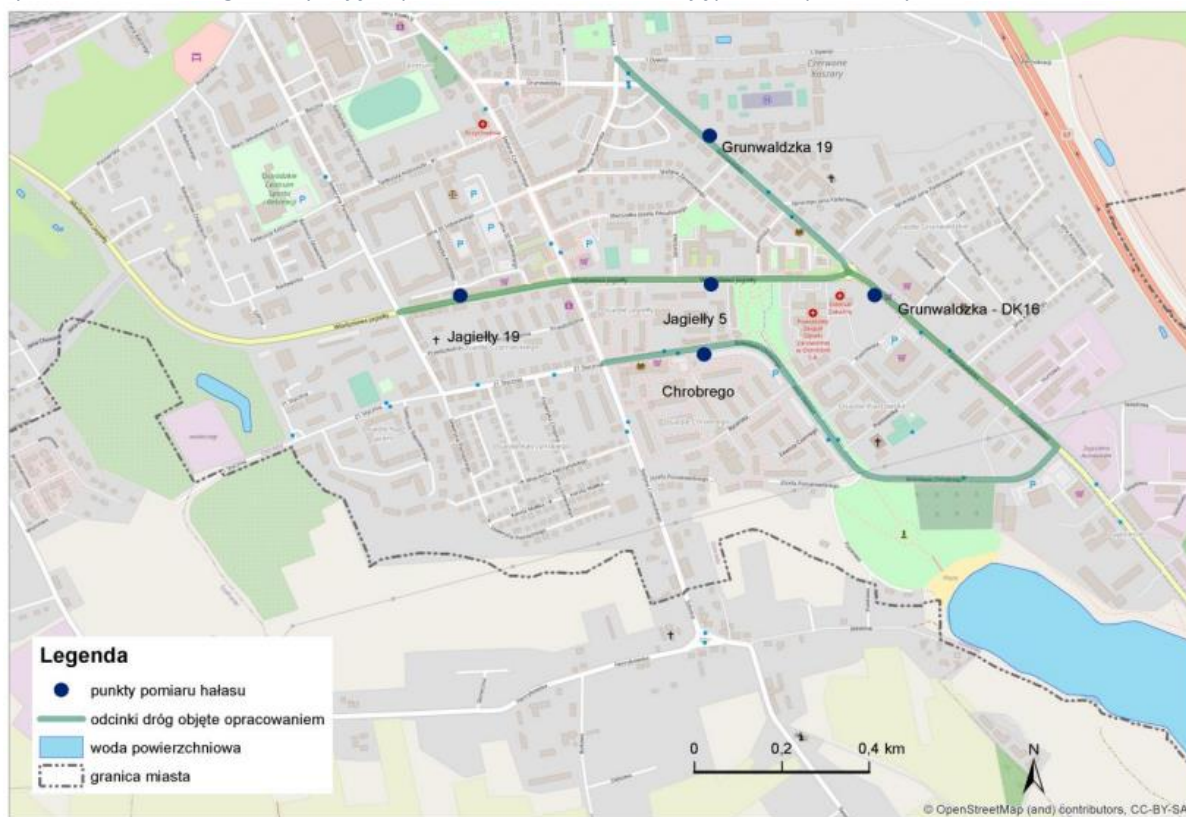
W 2019 roku została przygotowana Lokalna Mapa Hałasu dla Ostródy, wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary hałasu drogowego przeprowadzono w 5 punktach. Punkty pomiarowe były zlokalizowane:

- na ul. Chrobrego,
- na ul. Grunwaldzkiej 19,
- na ul. Grunwaldzkiej 2,
- na ul. Jagiełły 19,
- na ul. Jagiełły 5.

Analiza akustyczna opracowania objęła rejon ulic:

- Grunwaldzkiej od skrzyżowania z ulicą 1 Dywizji do skrzyżowania z ulicą Chrobrego – długość analizowanego odcinka 1366 m,
- Chrobrego od skrzyżowania z ulicą Czarnieckiego do skrzyżowania z ulicą Grunwaldzką – długość analizowanego odcinka 1215 m,
- Jagiełły od skrzyżowania z ulicą Pieniężnego do skrzyżowania z ulicą Grunwaldzką – długość analizowanego odcinka 1036 m.

Rysunek 3. Odcinki dróg Ostródy objęte opracowaniem wraz z lokalizacją punktów pomiarowych hałasu



Źródło: Lokalna mapa hałasu dla miejscowości Ostróda - województwo warmińsko-mazurskie

Do badań zostały wybrane jednorodne odcinki dróg o potencjalnie najwyższym natężeniu ruchu w otoczeniu zabudowy miejskiej. Badania dla określenia długookresowego poziomu dźwięku przeprowadzono przy ulicy Jagiełły 19 w ciągu drogi krajowej nr 16. Zmierzony poziom długookresowy LDWN (poziom równoważny dla wszystkich dób w roku) wynosił 67,4 dB przy poziomie dopuszczalnym dla zabudowy wielorodzinnej 68 dB. Poziom długookresowy LN (równoważny dla pory nocnej) wyniósł 58 dB przy dopuszczalnym poziomie 59 dB. W pozostałych punktach zlokalizowanych na ul. Bolesława Chrobrego, Grunwaldzkiej i Jagiełły zmierzono i obliczono krótkookresowe poziomy LAeqD (pora dzienna) i LAeqN (pora nocna). Poziom LAeqD wahał się od wartości 59,80 dB na ulicy Bolesława Chrobrego (część drogi powiatowej nr 3005N) do 67,70 dB na ulicy Grunwaldzkiej 2 (część drogi krajowej nr 16). Dla w/w jednorodnego odcinka drogi, w pobliżu którego stwierdzono zabudowę wielorodzinną, zanotowano przekroczenie poziomów krótkookresowych hałasu w porze dziennej i nocnej o odpowiednio 2,7 dB i 2 dB. Natomiast w punkcie zlokalizowanym na ul. Jagiełły 5 zanotowano przekroczenie krótkookresowego hałasu w porze nocnej o 5,1 dB. Natężenie ruchu w analizowanych punktach pomiarowych wynosiło od 245 pojazdów do 349 pojazdów na dobę. Udział pojazdów ciężkich w ogólnej ilości pojazdów wahał się od 3,55 % do 11,43 %.

4.6 Pola elektromagnetyczne

W województwie warmińsko-mazurskim do najistotniejszych źródeł PEM należą:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- napowietrzne linie energetyczne o napięciu powyżej 110 kV,
- stacje energetyczne,
- radiowo-telewizyjne centra nadawcze i przekaźnikowe.

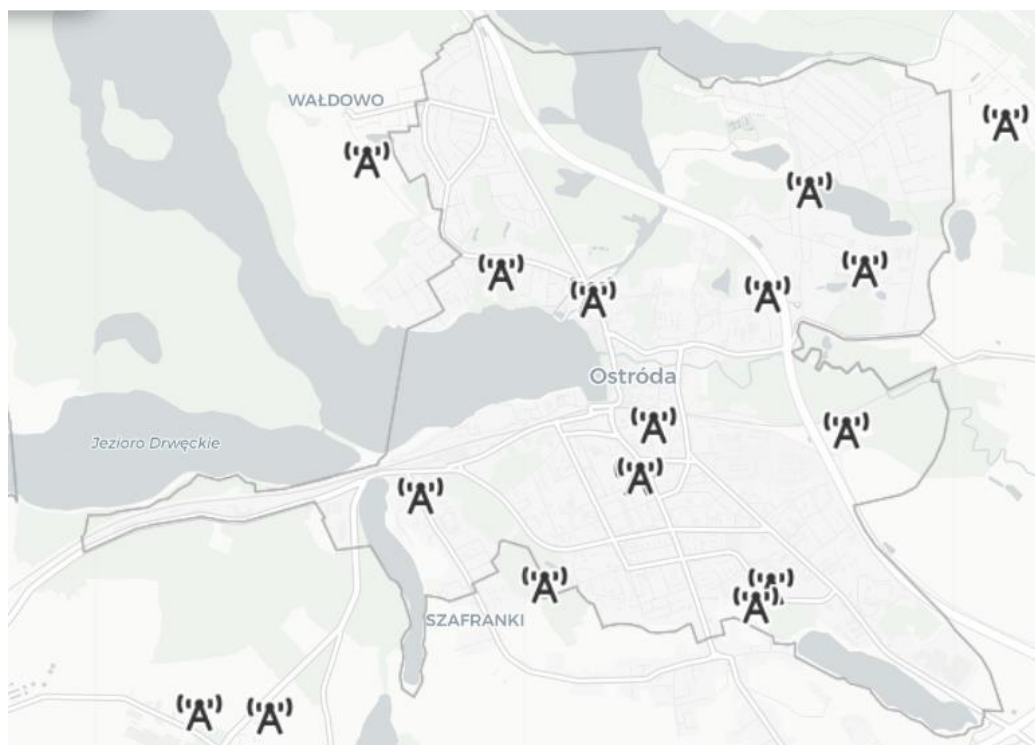
Na terenie województwa warmińsko mazurskiego do czerwca 2022 roku zostało było funkcjonujących przekazanych 2112 stacji bazowych oraz cztery nadajniki telewizyjne DVB-T.²

W Mieście Ostróda zgodnie z bazą SI2PEM na dzień 26.09.2022 r., znajduje się 12 stacji bazowych telefonii komórkowej. Są to nadajniki operatorów:

- Polkomtel Sp. z o.o.,
- Orange Polska S.A.,
- P4 Sp. z o.o.

² OCENA POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU W ROKU 2021 W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM

Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Miasta Ostróda



Źródło: SI2PEM

Ostatnie pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, na terenie Miasta były realizowane w 2018 roku. Punkt pomiarowy był zlokalizowany w Ostródzie przy ulicy Grunwaldzkiej 26. Dla opisanego punktu uzyskano odczyt na poziomie 0,23 V/m, co oznacza iż nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Sieci elektroenergetyczne na terenie Miasta są pod zarządem firmy ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie. Zgodnie z danymi otrzymanymi od Spółki, na obszarze Ostródy od 2016 r. pracuje nowa stacja 110/15 kV Ostróda Wschód z 2 transformatorami 25 MVA. Obecnie realizowane są wyprowadzenia sieci 15 kV wiążące stację z istniejącą siecią (wg poniższej listy):

- Linia kablowa nr 1 do stacji Os-307 „Kotłownia”, linia kablowa SN 15kV o przekroju 120 mm², o długości 300 m,
- Linia kablowa nr 2 do stacji Os-307 „Kotłownia”, linia kablowa SN 15kV o przekroju 120 mm, o długości 300 m,
- Powiązanie do linii 15 kV UNITRA kierunek stacja Rejon Energetyczny, linia kablowa SN 15kV o przekroju 120mm, o długości 380 m,
- Powiązanie do linii 15 kV UNITRA kierunek stacja Ostróda Unitra, linia kablowa SN 15kV o przekroju 120 mm², o długości 380 m,
- Powiązanie GPZ Ostróda Wschód do projektowanego węzła SN przy Hali Targowej kierunek do GPZ Ostróda, budowa linii kablowej SN 2x3xXRUHAKXS 1x240 mm, o długości 2500 m,
- Kierunek linia napowietrzna oraz węzeł Łódzka, linia kablowa SN 15kV o przekroju 240 mm L=280 m, linia napowietrzna dwutorowa L=1500 m, o długości 280 m oraz 1500 m,
- Powiązanie GPZ Ostróda Wschód do stacji. SN Sienkiewicza Os-0437 przez węzeł SN w st. Ostróda Demokracji, budowa linii kablowej SN 3xXRUHAKXS 1x240 mm, o długości 2000 m,

- Powiązanie GPZ Ostróda Wschód bezpośrednio do stacji SN Ostróda Zamek Os-0437, kierunek LSN Wałdowo GPZ Ostróda, budowa linii kablowej SN 3xXRUHAKXS 1x240mm, o długości 2 200 m,
- Powiązanie GPZ Ostróda Wschód do stacji SN Ostróda Szpital Os-0176, linia kablowa SN 15kV o przekroju 120mm², o długości 380 m.

Druga stacja 110/15 kV GPZ Ostróda zlokalizowana jest poza obszarem Miasta Ostróda. Stacja ta zasila sieć SN 15 kV w obszarze Miasta Ostróda oraz Gminy Ostróda.

Główny Punkt Zasilania GPZ Ostróda zasilany jest linią WN 110 kV GIETRZWAŁD – OSTRÓDA (z przewodami AFL-6 120 mm²) oraz linią WN 110 kV OSTRÓDA – LUBAWA (AFL-6 120 mm²). Są to linie WN 110 kV, które wchodzi w długi ciąg linii WN 110 kV pomiędzy stacją systemową SSE 400/220/110 MĄTKI, a SSE 400/220/110 kV GRUDZIĄDZ WĘGROWO. Od 2010 roku w GPZ Ostróda pracują 2 transformatory 110/15 kV o mocy 40 MVA każdy.³

³ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Ostróda na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

4.7 Gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe

Miasto Ostróda położone jest w Obszarze Dorzecza Wisły, regionie wodnym Dolnej Wisły. Administracyjnie teren ten podlega pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Przez omawiany obszar przepływa rzeka Drwęca, będąca prawym dopływem dolnej Wisły. Rzeka od 1961 roku na całej swojej długości stanowi najdłuższy ichtiologiczny rezerwat przyrody w Polsce, a także jest wskazana jako obszar Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk – Dolina Drwęczy PLH280001.

Miasto Ostróda połączone jest kanałowym szlakiem wodnym (Kanał Elbląski) z Miastem Elbląg.

Największym jeziorem znajdującym się w granicach miasta jest jezioro Drwęckie, którego całkowita powierzchnia wynosi 880,8 ha. Dodatkowo na omawianym terenie znajdują się również inne zbiorniki wodne, takie jak:

- Jezioro Smordy (Jakuba), o całkowitej powierzchni 22,8 ha,
- jezioro Pauzeńskie, o całkowitej powierzchni 211,8 ha,
- jezioro Perskie, o całkowitej powierzchni 15,6 ha,
- jezioro Sajmino, o całkowitej powierzchni 31,9 ha.

Na terenie Miasta zlokalizowane są również krótkie ciek, kanały i rowy melioracyjne, a także niewielkie oczka wodne.

Rysunek 5. Miasto Ostróda z uwzględnieniem wód powierzchniowych



Źródło: opracowanie własne

Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) rzecznych znajdujące się na terenie Miasta Ostródy, zostały opisane w tabeli poniżej i zlokalizowane na poniższej rycinie.

Rysunek 6. JCWP rzeczne na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych KZGW

Tabela 8. JCWP rzeczne na terenie Miasta Ostróda

Lp.	Kod JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Nazwa JCWP (zgodnie z II aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami)	Kod JCWP (przed II aktualizacją Planów)	Nazwa JCWP (przed II aktualizacją Planów)	typ	status
1.	RW2000102819	Drwęca do jez. Drwęckiego	RW2000172819	Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin	17 – potok nizinny piaszczysty	naturalny
2.	RW200020283272	Kanał Ostródzki	RW200025283272	Kanał Ostródzki	25 – ciek łączący jeziora	sztuczne części wód
3.	RW2000202851	Drwęca od Szeleźnicy do Podbórskiej Strugi bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego	RW20002528399	Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego	25 – ciek łączący jeziora	naturalny

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych KZGW

Miasto Ostróda położone jest w obrębie trzech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, dwie zlokalizowane na terenie Miasta JCWP rzeczne zostały oznaczone nowym kodem: RW2000102819 (Drwęca od jez. Drwęckiego) – przed II aktualizacją była to RW2000172819 (Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin) oraz RW2000202851 (Drwęca od Szeleźnicy do Podbórskiej Strugi bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego) – przed II aktualizacją była to RW20002528399 (Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego).

W latach 2014-2019 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Natomiast w latach 2020-2021 została wykonana wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód. W tabeli poniżej zestawiono ostatnie wyniki przeprowadzone w ramach monitoringu, uwzględniające JCWP rzecznych na terenie Miasta Ostróda.

Tabela 9. Wyniki monitoringu JCWP na terenie Miasta Ostróda

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
		Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfo logicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1.	Drwęca do jez. Drwęckiego z jez. Ostrowin	5 (2019 r.)	>1 (2014 r.)	2 (2014 r.)	5 (zły) (2019 r.)	poniżej dobrego (2019 r.)	zły (2019 r.)
2.	Kanał Ostródzki	4 (2019 r.)	-	-	4 (słaby) (2019 r.)	poniżej dobrego (2019 r.)	zły (2019 r.)
3.	Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego	3 (2019 r.)	1 (2019 r.)	2 (2019 r.)	3 (umiarkowany) (2019 r.)	poniżej dobrego (2019 r.)	zły (2019 r.)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych GIOŚ

Zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli, wszystkie JCWP rzecznych zlokalizowanych na terenie Miasta Ostróda, charakteryzowały się zarówno złym stanem chemicznym, jak i złym ogólnym stanem.

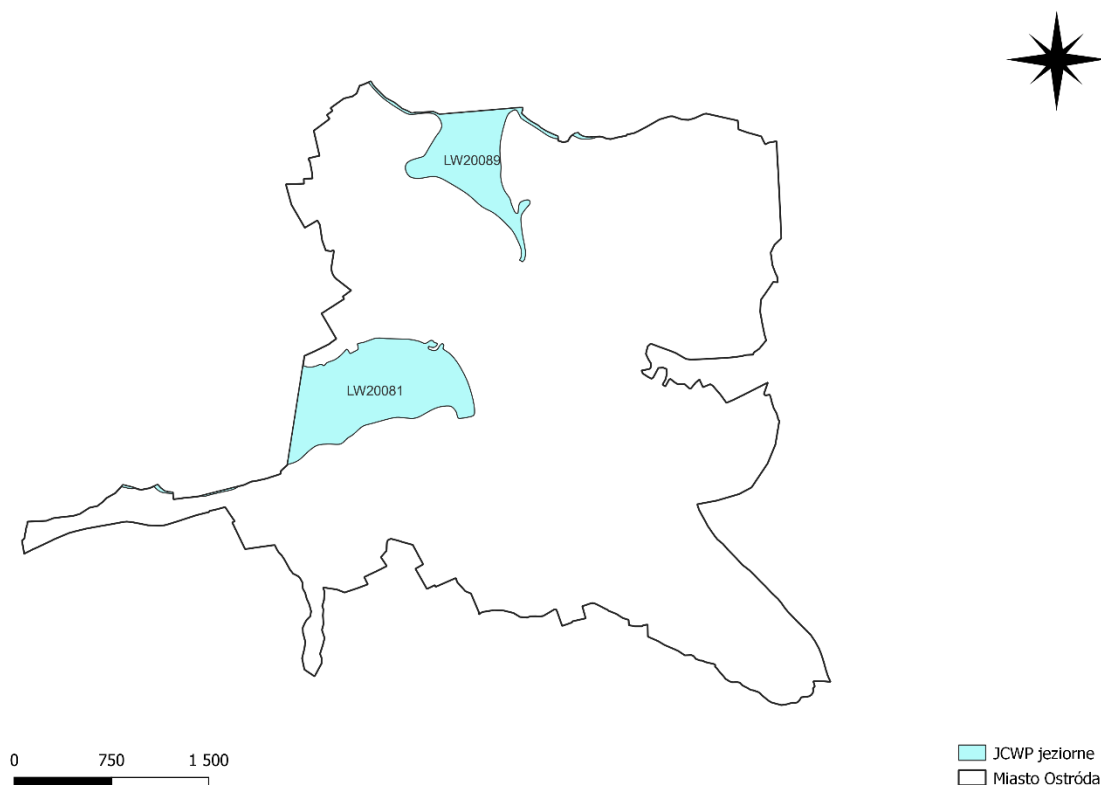
Na terenie Miasta zlokalizowane są również dwie JCWP jeziornych, które zostały opisane w poniższej tabeli i przedstawione na kolejnej rycinie.

Tabela 10. JCWP jeziorne na terenie Miasta Ostróda

Jednolita Część Wód Powierzchniowych Jeziornych			Typ JCWP	Status
Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP		
1.	Drwęckie	LW20081	3a (Jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane)	Silnie zmienione części wód

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych KZGW

Rysunek 7. JCWP jeziorne na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych KZGW

Pojęcie jednolitych części wód powierzchniowych wprowadzone zostało w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej, a stosowane jest w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego. Przy wyznaczaniu JCWP wykorzystuje się kryteria hydrogeologiczne, ale z uwagi na różnice interpretacyjne wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jest co pewien czas uaktualniany. Na terenie Miasta Ostróda znajduje się wiele większych, bądź mniejszych jezior, lecz jedynie dwa z nich: jezioro Drwęckie i Pauzeńskie zostały określone jako JCWP jeziornych.

Tabela 11. Monitoring JCWP jeziornych na terenie Miasta Ostróda

Jednolita Część Wód Powierzchniowych Jeziornych			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP						
1.	Drwęckie	LW20081	3 (2019 r.)	2 (2016 r.)	>2 (2019 r.)	3 – umiarkowany (2019 r.)	Dobry (2016 r.)	Zły (2019 r.)
2.	Pauzeńskie	LW20089	4 (2017 r.)	2 (2017 r.)	>2 (2017 r.)	4 -słaby (2017 r.)	Poniżej dobrego (2019 r.)	Zły (2019 r.)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych GIOŚ

Ostatnie wyniki monitoringu JCWP jeziornych wykazały, że oba jeziora znajdujące się na terenie Miasta Ostróda charakteryzowały się złym stanem. Dobry stan chemiczny określono dla Jeziora Drwęckiego w 2016 roku.

Wody podziemne

Teren Miasta Ostróda nie znajduje się w zasięgu żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, natomiast cały analizowany obszar leży na obszarze występowania Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) - PLGW200039.

Rysunek 8. JCWPd na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych PGI

PLGW200039 - w wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty – w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy (patrz schemat krążenia wód). Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórze Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-

III) oraz pliociński i mioceński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączanie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych. Paleoceńsko-eoceński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórza Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich.⁴

Badania jakości wód podziemnych są prowadzone w ramach Monitoringu diagnostycznego i operacyjnego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). W ostatnich latach na terenie Miasta Ostróda nie były pobierane do badań próbki wód podziemnych. Najbliższym położonym punktem pomiarowo-kontrolnym był ten znajdujący się w miejscowości Samborowo (gmina wiejska Ostróda), a najnowsze wyniki badań z tego miejsca pochodzą z 2020 roku.

Tabela 12. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200039

Nr JCWPd	PLGW200039
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	715
Powiat	ostródzki
Gmina	Ostróda (gm. wiejska)
Miejscowość	Samborowo
Nazwa dorzecza	Dorzecze Wisły
RZGW	Gdańsk
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	3,10
Zwierciadło wody	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy

Źródło: 2020 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny

4.8 Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

W 2021 roku długość sieci wodociągowej na terenie Miasta Ostróda wyniosła 76,0 km. 99,8% mieszkań na terenie Miasta posiadało dostęp do sieci wodociągowej, a liczba przyłączy w 2021 roku wyniosła 1 945 szt. W tym samym roku doszło do 35 awarii sieci wodociągowej, a jako główne przyczyny podano: korozję materiału, nieszczelne połączenia, wady materiału i ruchy gruntu.⁵

W 2021 roku ilość wody dostarczonej na terenie Miasta wyniosła 1 438,7 dam³, z czego 1 066,6 dam³ to woda dostarczona do gospodarstw domowych. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca w 2021 roku wyniosło 32,8 m³.⁶

⁴<https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-20-39/4456-karta-informacyjna-jcwpd-nr-39/file.html>

⁵ Raport o stanie Gminy Miejskiej Ostróda za 2021 rok

⁶ GUS

Gospodarka ściekowa

W 2021 roku długość sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Ostróda wyniosła 81,9 km. 98,6% mieszkań na terenie Miasta posiadało dostęp do sieci kanalizacyjnej, a liczba przyłączy w 2021 roku wyniosła 1 755 szt. W tym samym roku doszło do 174 awarii sieci kanalizacyjnej, a za główną przyczynę wskazano zatory sieci kanalizacyjnej.⁷

W 2021 roku ilość ścieków bytowych odprowadzonych kanalizacją z terenu Miasta wyniosła 1 136,7 dam³.

W 2021 roku udział ścieków pochodzących od gospodarstw rolnych, domowych i indywidualnych wyniósł 57%, natomiast od jednostek działalności produkcyjnej 43%.

4.9 Zasoby geologiczne

Miasto Ostróda położone jest w obrębie jednostki fizjograficznej zwanej Pojezierzem Iławskim.

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 n.p.m.

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 kilkaset 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 n.p.m. Tereny niżej położone na ogół wypełniają osady organiczne do rzędnych ok. 95 – 97 m n.p.m.

Miasto położone jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, w jej części określonej jako synekliza perybaltycka. 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 – holoceny – reprezentowane są głównie przez osady bagienne i bagienno–jeziorne. Rozprzestrzenione są one głównie w części północnej i środkowej miasta. Ponadto osady holoceny to deluwia występujące u podnóża stoków i w zagłębieniach wysoczyzny, oraz aluwia tworzące się w dolinach cieków.⁸

⁷ Raport o stanie Gminy Miejskiej Ostróda za 2021 rok

⁸ UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO I PODSTAWOWE PROBLEMY ROZWOJU MIASTA OSTRÓDA

Według informacji dostępnych w bazie danych Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski (MIDAS), prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG), na terenie Miasta Ostróda nie są zlokalizowane żadne złoża kopalin ani obszary górnicze.

4.10 Gleby i użytkowanie gruntów

Na terenie Miasta Ostróda występuje duże zróżnicowanie gleb. W południowo-zachodniej części miasta – na wysoczyźnie morenowej, dominują gleby związane kompleksów pszennych (pszennego 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 opracowania – na terenach piasków wodnolodowcowych i rzecznych dominują słabo urodzajne gleby kompleksów żytniego słabego i żytnio-tubinowego, 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.

4.11 Gospodarka odpadami

Za odbiór odpadów komunalnych z terenu Miasta Ostródy odpowiada Związek Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”, który jest właścicielem Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Sp. z o.o.. Związek powołano w 1995 roku. W jego skład wchodzi 19 gmin, w tym Gmina Miejska Ostróda.

Obszar Związku podzielony jest na 6 sektorów, a Miasto Ostróda należy do IV sektora. Za odbieranie, zbieranie oraz transport odpadów komunalnych w 2021 roku z terenu Miasta Ostróda była odpowiedzialna firma Koma Olsztyn Sp. z o.o. z siedzibą w Olsztynie.

Celem działania Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie tworzenia warunków niezbędnych do realizacji koncepcji regionalnego systemu gospodarki odpadami.

W zamian za uiszczaną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości zamieszkałych odbierane były:

- Odpady niesegregowane (zmieszane) - w każdej ilości,
- Papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, popiół z palenisk domowych – w każdej ilości,
- Odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne – w ilości nie większej niż 0,5 m³ na rok na właściciela nieruchomości.

W zamian za uiszczaną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych odbierane były:

- Odpady niesegregowane (zmieszane) – w ilościach zadeklarowanych przez właściciela nieruchomości, lecz nie mniej niż minimalna pojemność pojemników lub worków przewidziana dla

danego rodzaju nieruchomości w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie obowiązującym na terenie danej gminy,

- Papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady – w ilościach zadeklarowanych przez właściciela nieruchomości.

W zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi zapewnia się właścicielom tych nieruchomości pojemniki lub worki do selektywnej zbiórki odpadów:

- dla nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej oraz na terenie nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe – worki do selektywnej zbiórki odpadów dla frakcji: papier, plastik, szkło, biodegradowalne,
- dla nieruchomości, na której posadowione są budynki wielolokalowe – pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów dla frakcji: papier, plastik, szkło, biodegradowalne.

Rodzaje odpadów komunalnych przyjmowanych przez Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK): przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, bioodpady, odpady budowlane i rozbiórkowe, papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, igły i strzykawki, odpady niebezpieczne, tekstylia i odzież, popiół z palenisk domowych, zużyte opony w ilości nie większej niż 8 szt./rok/właściciela nieruchomości, odpady opakowaniowe wielomateriałowe.

Na terenie Związku Gmin znajduje się Instalacja Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Rudno Sp. z o.o., w skład której wchodzi: sortownia, kompostownia oraz składowiska odpadów. Wszystkie odpady komunalne zgodnie z umową przekazywane są do Instalacji ZUOK RUDNO Sp. z o.o.

Tabela 13. Odpady komunalne zebrane z terenu Miasta Ostróda w latach 2019-2021

Rodzaj odpadów	Rok		
	2019	2020	2021
wszystkie zebrane na 1 mieszkańca [kg]	424,9	359,0	375,9
selektywne zebrane na 1 mieszkańca [kg]	47,8	118,7	191,8

Źródło: Raport o stanie Gminy Miejskiej Ostróda za rok 2021

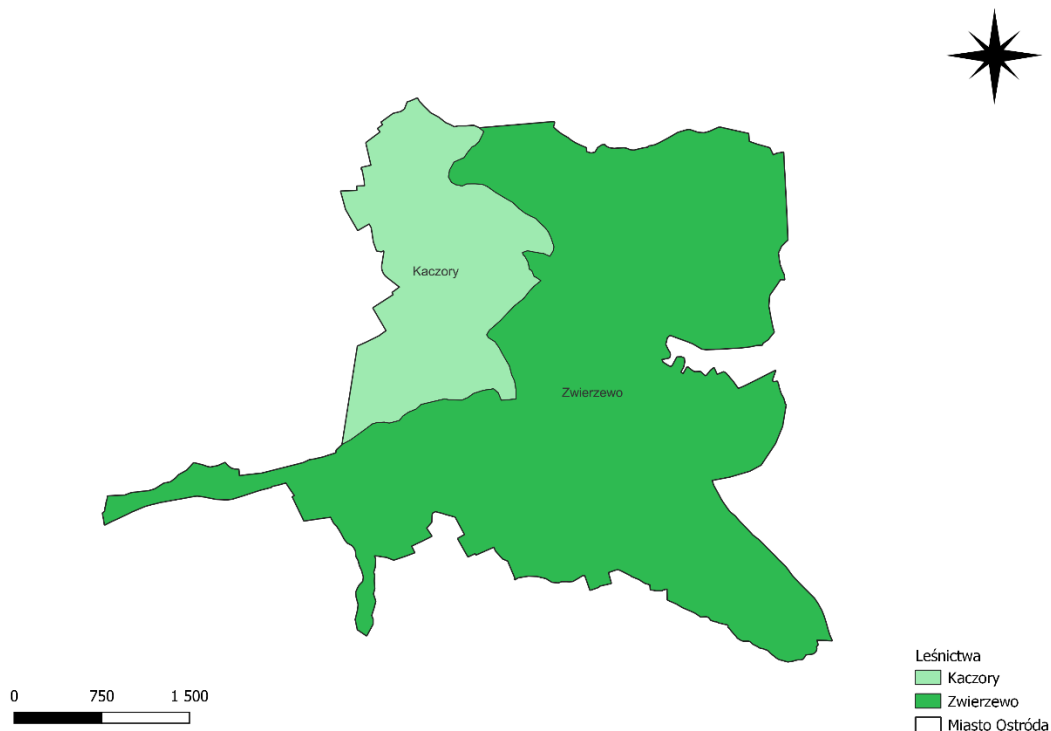
Azbest

Miasto Ostróda (zgodnie ze stanem na dzień 26.09.2022 r.) zinwentaryzowało 506 711 kg wyrobów azbestowych. Ilość unieszkodliwionych wyrobów azbestowych z terenu Miasta wyniosła 107 678 kg. Ilość wyrobów pozostała do usunięcia z terenu Miasta to 399 033 kg.

4.12 Lasy

Obszar Miasta Ostróda leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, na terenie Nadleśnictwa Miłomłyn i dwóch Leśnictw: Kaczory i Zwierzewo.

Rysunek 9. Leśnictwa na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych BDL

W 2021 roku powierzchnia gruntów leśnych na terenie Miasta Ostróda wyniosła 91,23 ha, a lesistość stanowiła 6,4%. Ogólna powierzchnia lasów w 2021 roku wyniosła 90,85 ha, z czego lasy publiczne stanowiły 58,12 ha, natomiast lasy prywatne 32,73 ha.

Na terenie Nadleśnictwa dominują siedliska lasu mieszanego świeżego (42%), lasu świeżego (23%) i boru mieszanego świeżego (22%). Średni wiek drzewostanów to 70 lat, a przeciętna zasobność 302 m³/ha.

4.13 Zasoby przyrodnicze i formy ochrony przyrody

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony

przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

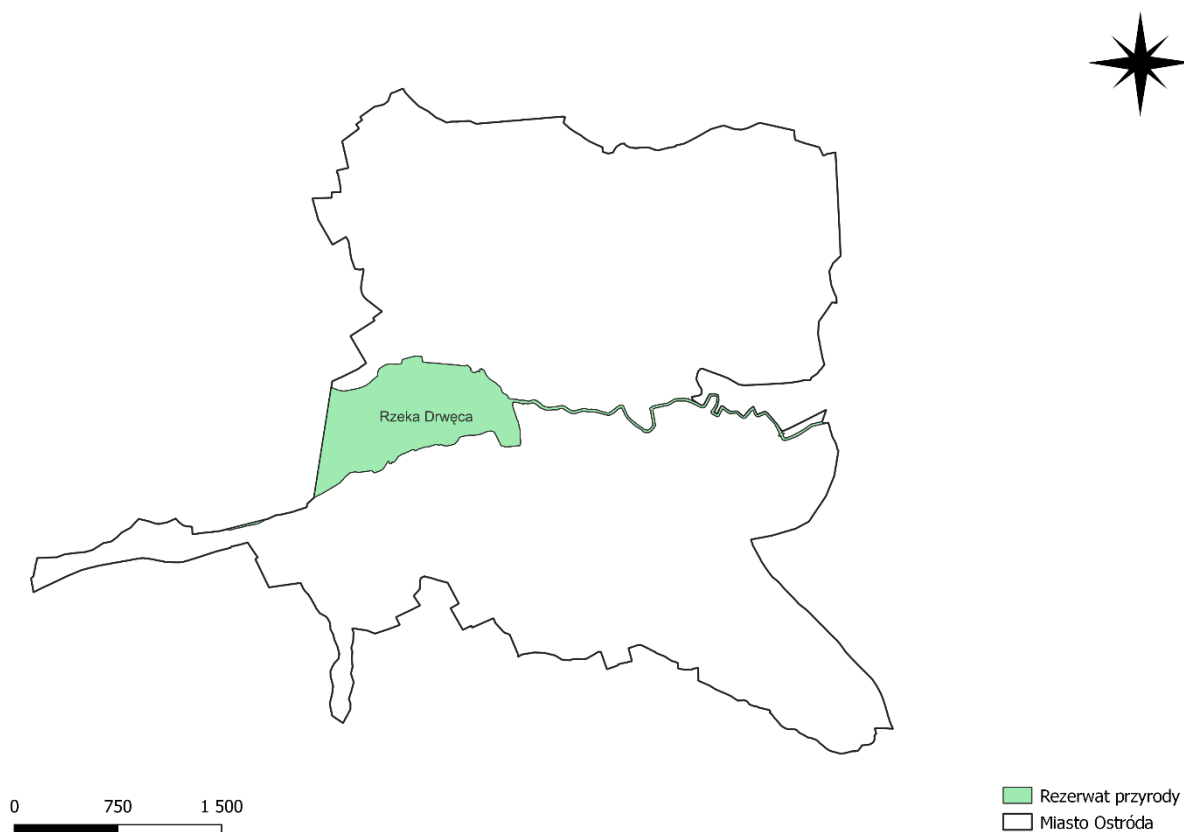
Parki Narodowe

Na terenie Miasta Ostróda nie jest zlokalizowany żaden Park Narodowy.

Rezerваты przyrody

Na terenie Miasta Ostróda znajduje się fragment rezerwatu przyrody „Rzeka Drwęca”. Jest to faunistyczny rezerwat wodny (podtyp: ryb), który został utworzony 19.09.1961 roku. Rezerwat obejmuje powierzchnię 1 822,49 ha, z czego 1 344,87 ha znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim, natomiast 477,62 ha w województwie kujawsko-pomorskim. Omawiany rezerwat jest najdłuższym rezerwatem ichtiologicznym w Polsce, obejmując swym zasięgiem całą długość rzeki Drwęca wraz z jeziorami przepływowymi Drwęckim i Ostrowin, niektórymi dopływami Drwęcy lub ich odcinkami (m.in. Grabiczek, Gizela, Rypienica), oraz przybrzeżnymi pasami terenu o szerokości 5 m wzdłuż brzegów wymienionych rzek i jezior. Celem ochrony jest środowisko wodne i ryby w nim bytujące, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy. Powierzchnia ochrony czynnej wynosi 477,62 ha.

Rysunek 10. Rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca” na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych CRFOP

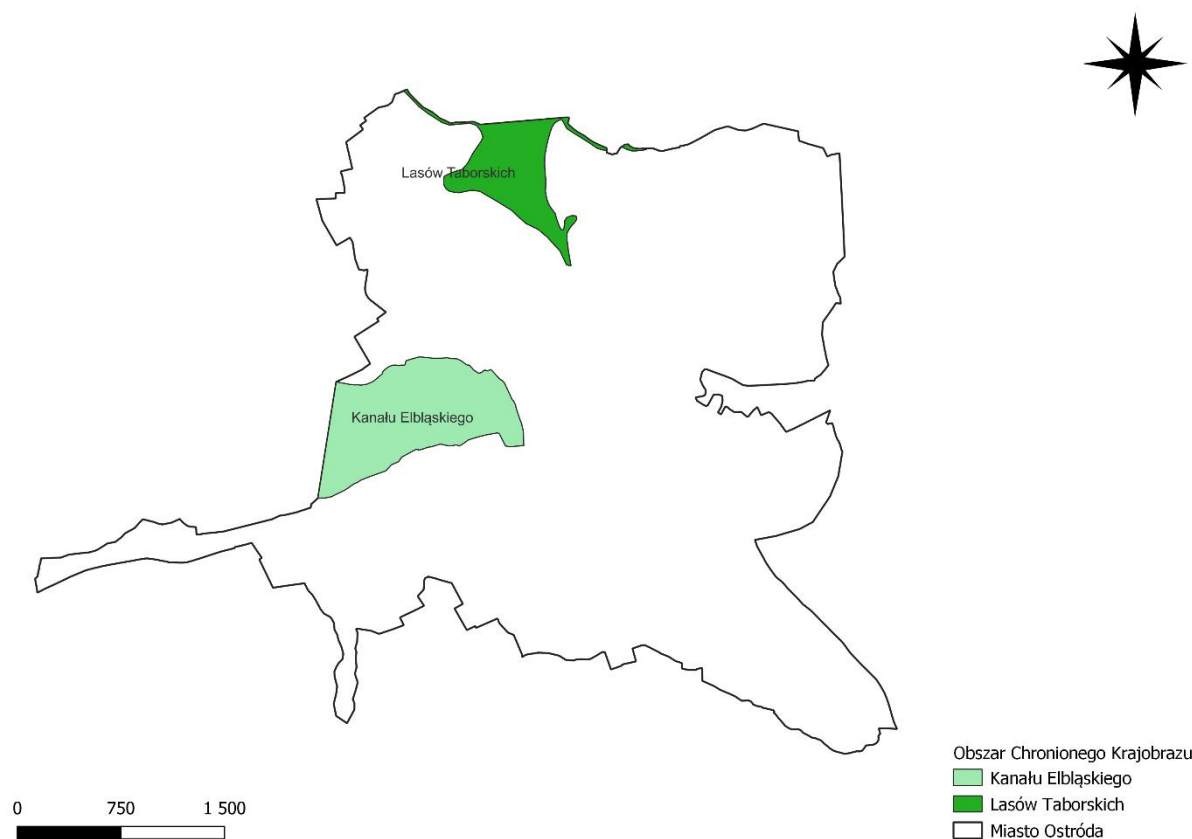
Parki Krajobrazowe

Na terenie Miasta Ostróda nie jest zlokalizowany żaden Park Krajobrazowy.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Miasta Ostróda zlokalizowane są dwa Obszary Chronionego Krajobrazu: Kanału Elbląskiego i Lasów Taborskich.

Rysunek 11. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych CRFOP

Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego – teren o powierzchni 30 425,52 ha, utworzony 23.05.1997 roku. Głównym przedmiotem ochrony jest część Kanału Elbląskiego, który uznawany jest za jeden z ciekawszych szlaków wodnych pod względem krajoznawczym i technicznym. Ze względu na dużą różnicę poziomów wód na Kanale wybudowano szereg pochylni oraz śluz. Jego trasa przechodzi przez sztuczne przekopy, groble oraz jeziora m.in.: Piniewo, Sambród, Ruda Woda, Ilińsk, Drwęckie oraz Dauby. Innymi elementami świadczącymi o wyjątkowości krajobrazu są obszerne kompleksy leśne stanowiące ok. 40% powierzchni. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla opisywanego obszaru jest Uchwała Nr XXX/670/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 września 2017 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich – teren o powierzchni 29 941,70 ha, utworzony 01.01.1998 roku. Obszar chronionego krajobrazu dotyczy terenów chronionych ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe biorąc pod uwagę możliwość zaspokajania potrzeb

związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obecnie obowiązującymi aktami prawnymi dla opisywanego obszaru są:

- Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego,
- Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego,
- Rozporządzenie Nr 150 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich.

Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO) – Natura 2000

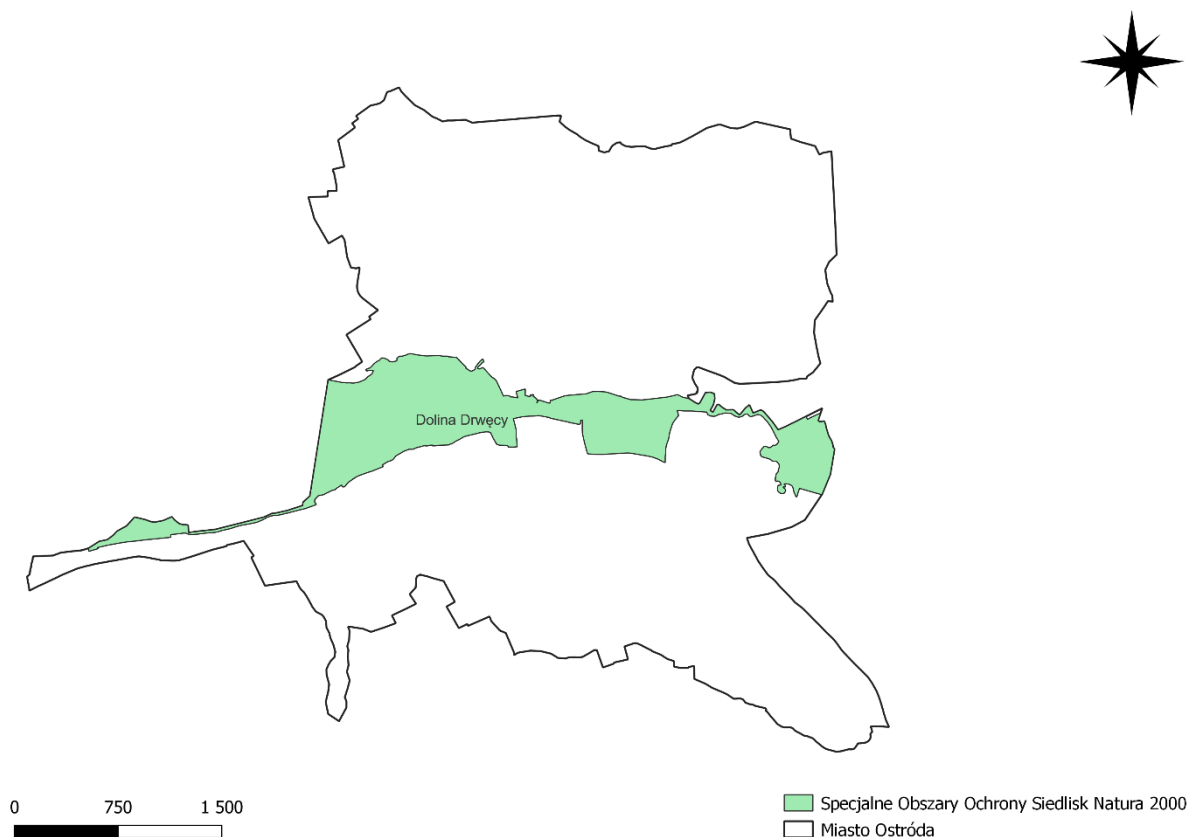
Na terenie Miasta Ostróda zlokalizowany jest fragment Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Dolina Drwęcy” PLH280001. Jest to obszar wyznaczony na podstawie Dyrektywy Siedliskowej, który utworzony został 05.02.2008 roku. Całkowita powierzchnia obszaru obejmuje 12 565,15 ha. Obszar położony jest na terenie dwóch województw: kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego. Obszar obejmuje rzekę Drwęcę wraz z dopływami. Dominujące formy rzeźby terenu to faliste moreny denne, ciągi moren czołowych, równiny sandrowe oraz rynny polodowcowe. Teren urozmaicony jest przez obniżenia dochodzące do 40 m głębokości, wypełnione wodami jezior i torfowisk. Dolina Drwęcy stanowi jedną z głównych osi ekologicznych kraju posiadających znaczenie europejskie. Kształt ostoji sprzyja zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim. Stwierdzono tu występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Rzeką Drwęcą i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych.

Na obszarze występują cenne siedliska rzadkich i chronionych gatunków zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Odnotowano tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: minóg strumieniowy, jesiota bałtycki, łosoś, boleń, różanka, koza, piskorz, głowacz białopłetwy.

Podstawowym celem ustanowienia obszaru jest:

- ochrona warunków trwania populacji gatunków ryb i minogów pierwotnie występujących w rzece Drwęcą i dopływach, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wędrownych: łososa, troci i certy oraz jesiota bałtyckiego i minoga rzecznoego,
- utrzymanie funkcji korytarza ekologicznego między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim wraz z zachowaniem pełnej różnorodności występujących tam siedlisk.

Rysunek 12. Obszar Natura 2000 „Dolina Drwęcy” na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych CRFOP

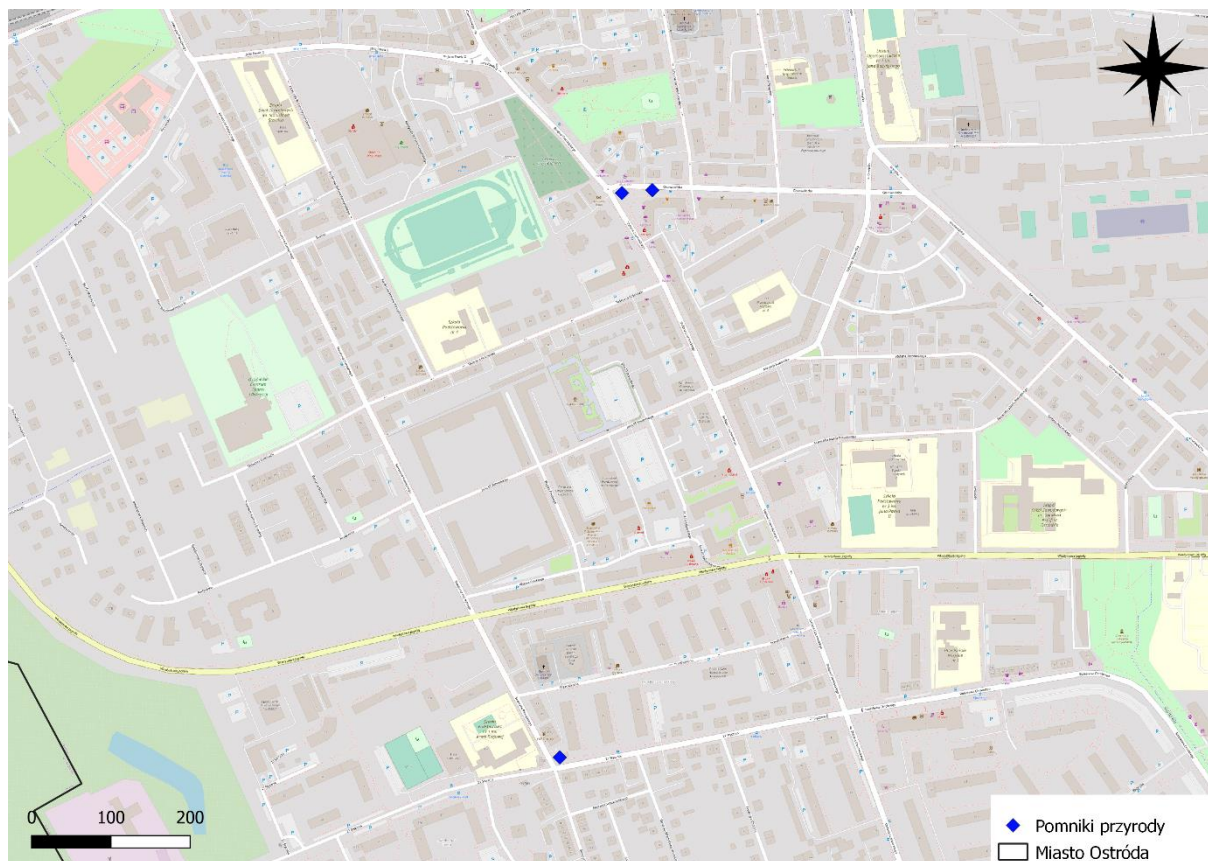
Pomniki przyrody

Na terenie Miasta Ostróda znajdują się 3 pomniki przyrody. Są to jednoobiektowe pomniki przyrody ożywionej – drzewa wśród, których znalazły się:

- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, utworzony 26.12.1992 roku, wysokość: 24 m, pierśnica: 97 cm, obwód: 305 cm. Pomnik znajduje się przy skrzyżowaniu ulic 21 Stycznia i Pieniężnego, na terenie Nadleśnictwa Miłomłyn. Ustawiony na podstawie Rozporządzenia Nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody i obszarów za stanowiska dokumentacyjne przyrody oraz uchylecia ochrony obiektów uznanych za pomniki przyrody.
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, utworzony 26.12.1992 roku, wysokość: 27 m, pierśnica: 124 cm, obwód: 390 cm. Pomnik znajduje się przy skrzyżowaniu ulic Grunwaldzkiej i Czarnieckiego, na terenie Nadleśnictwa Miłomłyn. Ustawiony na podstawie Rozporządzenia Nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody i obszarów za stanowiska dokumentacyjne przyrody oraz uchylecia ochrony obiektów uznanych za pomniki przyrody.
- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*, utworzony 26.12.1992 roku, wysokość: 23 m, pierśnica: 105 cm, obwód: 330 cm, uwagi: znaczny ubytek kory na całej długości pnia. Pomnik znajduje się przy skrzyżowaniu ulic Grunwaldzkiej i Czarnieckiego, na terenie Nadleśnictwa Miłomłyn. Ustanowiony na podstawie

Rozporządzenia Nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody i obszarów za stanowiska dokumentacyjne przyrody oraz uchylenia ochrony obiektów uznanych za pomniki przyrody.

Rysunek 13. Pomniki przyrody na terenie Miasta Ostróda

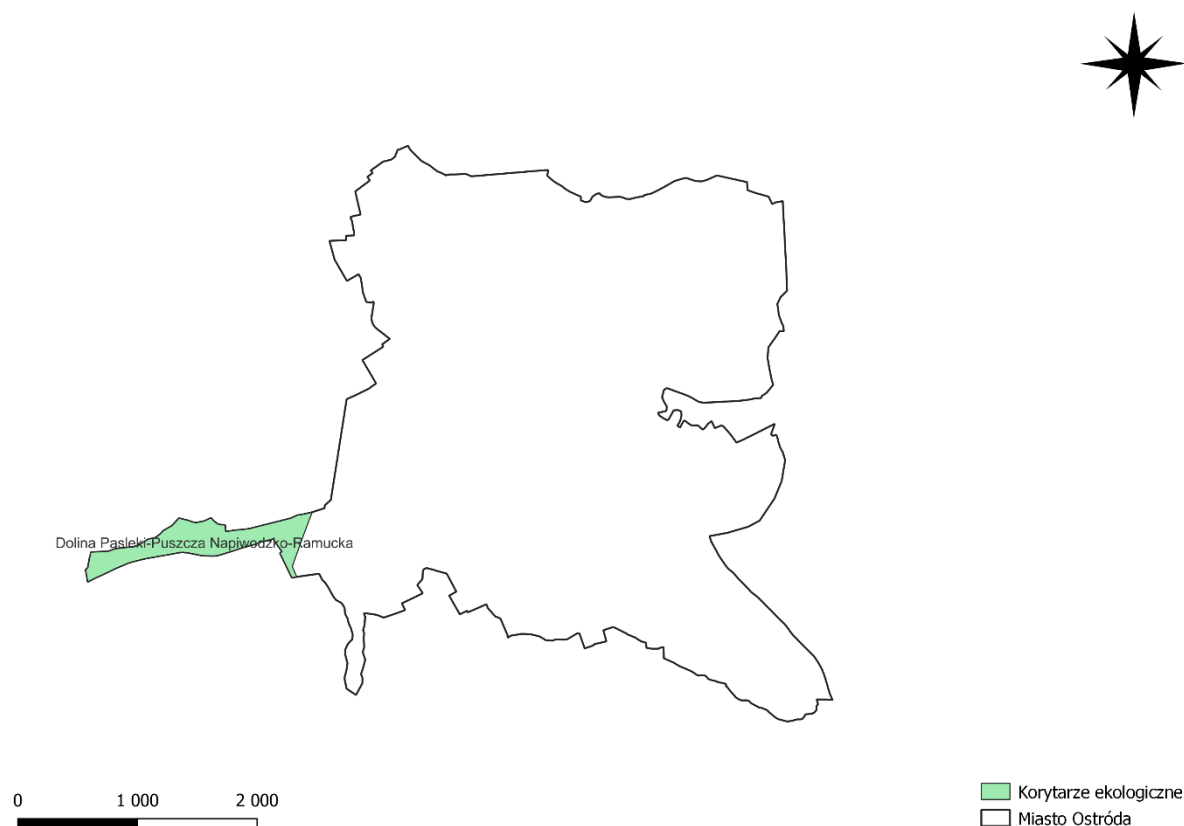


Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych CRFOP

Korytarze ekologiczne

Przez południowo-zachodnią część Miasta Ostróda przebiega fragment korytarza ekologicznego Dolina Pasłęki - Puszcza Napiwodzko – Ramucka GKPn-9D.

Rysunek 14. Korytarz ekologiczny na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

4.14 Obszary posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego

Układ przestrzenny Ostródy kształtował się w kilku zasadniczych etapach. Pierwszy etap to okres miasta średniowiecznego. Na kształtującą się wówczas strukturę miasta główny wpływ miało miejsce lokacji na wyniesieniu między ramionami Drwęcy a jeziorem Drwęckim oraz dokument lokacyjny oparty na prawie chełmińskim, co determinowało m.in. kształt i wielkość rynku, przebieg ulic, podział miasta na poszczególne kwartały oraz wielkość działek. Kolejne przekształcenia struktury miejskiej spowodowały niemalże całkowitą degradację pierwotnego rozplanowania miasta. Pozostałości tego układu zachowały się głównie w historycznej linii zabudowy zachodniej pierzei rynku i zachodniego fragmentu ul. Zamkowej, północnej części ulicy Pułaskiego i ulicy Wyspiańskiego. Drugi etap rozwoju struktury miejskiej przypada na czas pomiędzy początkiem XV a końcem XVIII wieku. Układ rozplanowania miasta nie uległ wówczas znaczącym przeobrażeniom za wyjątkiem dogęszczania zabudowy. Po pożarze z 1788 r. rozebrano mury obronne, co umożliwiło przestrzenną ekspansję miasta. Największe zmiany zaszły w rozplanowaniu miasta w wieku XIX i początku XX (do wybuchu I wojny światowej). Po wytyczeniu linii kolejowej Toruń – Ostróda – Olsztyn – Wystruć w 1870 r. miasto poszerzyło granice w kierunku południowym. Kolejny etap ekspansji miasta rozpoczęła budowa Kanału Ostródzko-Elbląskiego, po której miasto zaczęło rozwijać się w kierunku północnym. W tym czasie powstały na terenie miasta liczne obiekty rekreacyjne, kawiarnie, restauracje i hotele – rejon ul. 3-go Maja, Mickiewicza, Słowackiego, Spichrzowej. W kolejnych latach na terenach na północ od ówczesnej tkanki miasta rozwijała się zabudowa produkcyjna.

Powstały wówczas liczne budynki użyteczność publicznej, w tym szkoły. W dwudziestolecie międzywojennym powstały nowe osiedla satelitarne, kształtowane w oparciu idei miasta – ogrodu E. Howarda, m.in. osiedle Plebiscytowa, Grunwaldzkie, rejon ul. Mrongowiusza.

Uwarunkowania historyczno–kulturowe miały istotny wpływ na kształtowanie charakteru centralnej części miasta.

Ze względu na układ przestrzenny i zachowane obiekty zabytkowe w mieście wprowadzono strefy ochrony konserwatorskiej, których charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.⁹

Tabela 14. Strefy ochrony konserwatorskiej na terenie Miasta Ostróda

Lp.	Rodzaj strefy ochrony konserwatorskiej	Zasady ochrony konserwatorskiej
1.	Strefa „A”	Ochrona historycznej struktury przestrzennej i substancji architektonicznej z priorytetem dla wymagań konserwatorskich. Obowiązujące formy ochrony: • historycznego układu ulic i placów, • historycznych podziałów parcelacyjnych bloków zabudowy, • historycznego sposobu zabudowy posesji, nawarstwień kulturowych pod współczesną powierzchnią gruntu.
2.	Strefa „B”	Ochrona zasadniczych elementów rozplanowania i istniejącej substancji architektonicznej o wartościach kulturowych. Obowiązujące formy ochrony: • historycznego układu ulic i placów, • historycznych podziałów parcelacyjnych bloków zabudowy, historycznej skali zabudowy.
3.	Podstrefa „B1”	Obowiązujące formy ochrony: • historycznego układu ulic i placów, historycznej skali zabudowy.
4.	Strefa „E”	Ochrona ekspozycji krajobrazowej zespołów i obiektów zabytkowych.
5.	Strefa „W”	Ochrona stanowisk archeologicznych i obszarów planowanych badań archeologicznych.

Źródło: Uwarunkowania Zagospodarowania Przestrzennego i Podstawowe Problemy Rozwoju Miasta Ostróda

W rejestrze zabytków nieruchomości województwa warmińsko-mazurskiego umieszczono 83 obiekty zlokalizowane na terenie Miasta.

Zarządzeniem Nr 103/2020 Burmistrza Miasta Ostródy z dnia 18 maja 2020 roku, przyjęta została Gminna Ewidencja Zabytków Miasta Ostróda. W rejestrze znalazło się 301 zabytków nieruchomości. Większość z tych obiektów to budynki mieszkalne wielorodzinne oraz budynki koszarów, zlokalizowane w centralnej części miasta.

Uchwałą Nr XXX/166/2020 Rady Miejskiej w Ostródzie z dnia 25 czerwca 2020 r. przyjęty został Program Opieki nad Zabytkami Miasta Ostróda na lata 2020-2023.

Istotnym zagrożeniem dla elementów dziedzictwa materialnego są katastrofy naturalne, np. pożary, powódzie, wichury, które zwłaszcza w sytuacji złego zabezpieczenia zabytku mogą doprowadzić do fizycznej destrukcji obiektu. Dużym zagrożeniem, mogącym ostatecznie spowodować całkowite zniszczenie zabytku, jest notoryczne zaniedbywanie bieżących napraw i zaniechanie koniecznych remontów, zwłaszcza obiektów znajdujących się w złym stanie technicznym. Powolne, ale długotrwałe pogarszanie się stanu technicznego zabytku prowadzi w nieunikniony sposób do destrukcji substancji zabytkowej i trwałej utraty części lub całości wartości bazowych. Przyczyną utraty wartości zabytków bywają też niefachowo prowadzone prace remontowe,

⁹ Uwarunkowania Zagospodarowania Przestrzennego i Podstawowe Problemy Rozwoju Miasta Ostróda

adaptacyjne lub rewitalizacyjne. Czasami zabytkowe budynki, choć widać, że poddane zostały pracom remontowym, są zadbane i w dobrym stanie technicznym, jednak w trakcie prac uległy znacznym przekształceniom negatywnie wpływającym na autentyczność obiektu i posiadane wartości. Zmiany te dotyczyć mogą wielu różnorodnych aspektów, np. zubożenie wystroju architektonicznego, zmiany formy i materiału stolarki okiennej i drzwiowej, zmiany pokrycia dachu, zmiany faktury i kolorystyki tynków elewacji. Ingerencje mogą dotyczyć również bryły budynku, np. poprzez zmianę formy dachu, rozbudowy, nadbudowy itp.

W zabytkowych parkach przyczyną degradacji wartości mogą być też zmiany kompozycyjne, np. nowe rozplanowanie ciągów komunikacyjnych lub niedostosowane do charakteru parku elementy małej architektury, a także nowe, wykonane z nieodpowiednich materiałów nawierzchnie dróg i alejek. W przypadku historycznych struktur przestrzennych (zespoły budowlane oraz układy urbanistyczne i ruralistyczne) największe zagrożenia niosą zmiany związane z rozwojem miast czy wsi. Działania inwestycyjne, w wyniku których następują zmiany historycznie ukształtowanych kompozycji, m.in. rozplanowanie placów, przebieg ulic, linie zabudowy, komponowane układy zieleni, przekształcenia brył i gabarytów budynków, a także wprowadzanie w zabytkowy układ przestrzenny nowej, dysharmonijnej zabudowy powodują niekiedy nieodwracalne zmiany i całkowitą utratę wartości tych układów.

Częstym problemem rzutującym na możliwości ochrony zasobów dziedzictwa kulturowego jest nadal nieuregulowana, bądź złożona struktura prawno-własnościowa obiektów zabytkowych.¹⁰

5 Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Na podstawie diagnozy stanu środowiska Miasta Ostródy i analizy planowanych działań zostały zidentyfikowane najważniejsze problemy ochrony środowiska. Celem analizy tych problemów w kontekście rozwoju dostępności transportowej wyodrębniono wyłącznie te komponenty środowiska, na które transport i działania związane z rozwojem transportu wpływają w sposób bezpośredni. Zarówno budowa, modernizacja, jak i eksploatacja infrastruktury transportowej, oraz wykorzystanie środków transportowych powoduje oddziaływanie na środowisko. Największe oddziaływanie będzie w miejscach największego zagęszczenia infrastruktury transportowej, czyli tereny silnie zurbanizowane oraz centra komunikacyjne. W związku z wzrastającą mobilnością ludzi i towarów, rozwój transportu będzie postępował, a tym samym jego presja na środowisko. Główne problemy ochrony środowiska zidentyfikowane zostały w następujących obszarach:

- 1) Klimat i powietrze,
- 2) Klimat akustyczny
- 3) Człowiek
- 4) Przyroda
- 5) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i poważne awarie

Tabela 15. Problemy ochrony środowiska

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
Klimat i powietrze	Zanieczyszczenie powietrza	Brak zorganizowanego systemu ciepłowniczego poza zwartymi osiedlami i dominacja tam	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO ₂ ,

¹⁰ Program Opieki nad Zabytkami Miasta Ostróda na lata 2020-2023

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
		indywidualnych źródeł ogrzewania. Występowanie stężeń benzo(a)pirenu i ozonu przekraczających wartości dopuszczalne biorąc pod uwagę poziom docelowy, Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych, Niewystarczająca liczba instalacji OZE stosowanych na terenie Miasta.	– osłabienie polityki klimatycznej UE, – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca ilość pojazdów na drogach, niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych.
Klimat akustyczny	Emisja hałasu komunikacyjnego	Duże natężenie hałasu komunikacyjnego spowodowane lokalizacją dróg o dużym natężeniu ruchu oraz linii kolejowej.	– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku przyrodniczemu, stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu.
Człowiek	Zagrożenie bezpieczeństwa ludzi – wykroczenia drogowe	Liczba wykroczeń zarejestrowanych przez Wydział Prewencji i Ruchu Drogowego Komendy Powiatowej Policji w Ostródzie na terenie Gminy Miejskiej Ostróda wzrosła w 2021 roku o 16% z poziomu 1 293 wykroczeń w 2020 roku do poziomu 1 494 wykroczeń w 2021 roku, czyli o 201 wykroczeń.	– wypadki spowodowane niedostosowaniem prędkości do warunków ruchu oraz nieprzestrzeganie pierwszeństwa przejazdu, wypadki z winy pieszych spowodowane nieostrożnym wejściem na jezdnię
Przyroda	Fragmentacja siedlisk, zmniejszenie bioróżnorodności i zmniejszanie populacji zwierząt w wyniku wypadków drogowych Zagrożenie celów ochrony przyrody	Ograniczona ilość terenów dogodnych dla siedlisk fauny i flory, Fragmentacja siedlisk związana z rozwojem zabudowy i przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych, Wstępowanie zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia Skutki fragmentacji siedlisk są tym większe im mniejszy jest ich fragment.	– brak korytarzy ekologicznych „krzyżujących się” z inwestycjami drogowymi, – brak działań minimalizujących śmiertelność zwierząt na drogach (ogrodzenia ochronne, znaki drogowe z czujnikami, odbłaski odstraszające zwierzęta), – brak ogólnodostępnego, spójnego systemu gromadzenia danych o śmiertelności zwierząt na drogach – brak wiedzy o miejscach częstych kolizji
Nadzwyczajne zagrożenia	Ryzyko wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń	Szczególne zagrożenie środowiska występuje	– przewóz ładunków niebezpiecznych

Obszar analizy	Problem	Charakterystyka problemu	Główne przyczyny występowania problemu
środowiska i poważne awarie	wynikających z przewozu ładunków niebezpiecznych transportem drogowym	na obszarach gdzie utwory glebowe nie stanowią wystarczającej warstwy izolacyjnej dla wód gruntowych oraz na mostach i w ich okolicy. W przypadku kolei zagrożenie to jest większe na stacjach kolejowych i w ich okolicy.	transportowanych głównie drogami i kolejami, – wzmożone natężenie ruchu, – wzrost ilości przewożonych mediów (paliw, kwasów, gazów), – zły stan techniczny dróg i pojazdów, niedostateczne rozwiązania komunikacyjne

Źródło: Opracowanie własne

5.1.1 Wpływ planowanych działań na istniejące problemy ochrony środowiska

Ze względu na stale rosnące zapotrzebowanie na transport, głównie drogowy należy stwierdzić, że działania wpisane do Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostródy koncentrują się na inwestycjach drogowych, ale również na zadaniach i inwestycjach zwiększających intermodalność transportu, rozwiązaniach stanowiących alternatywę do transportu samochodowego co odpowiada dynamicznie rosnącym potrzebom tego sektora. Planowane działania mają służyć zaspokojeniu potrzeb związanych z odciążeniem obecnej infrastruktury drogowej.

W związku z rozwojem sektora transportu należy spodziewać się eskalacji występujących obecnie problemów:

- Wzrost narażenia ludzi mieszkających w mieście i otoczeniu dróg na hałas komunikacyjny,
- Wzrost narażenia ludzi na ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza,
- Ubożenie bioróżnorodności i wzrost izolacji populacji roślin i zwierząt wykorzystujących zadrzewienia alejowe wzdłuż dróg jako siedlisko bytowania, miejsca lęgowe lub korytarze transportowe, co nastąpi w wyniku wycinania drzew zwłaszcza starych w sąsiedztwie modernizowanych i przebudowywanych dróg.

Ryzyko wzrostu skali i natężenia zidentyfikowanych w rozdziale 5 prognozy problemów środowiska można skutecznie ograniczyć przez wyprowadzanie części ruchu poza obszar miasta, czyli budowa obwodnic, zachowanie a nawet tworzenie obudowy ekologicznej dróg pozwalających na zachowanie bioróżnorodności oraz rozwój systemu transportu zbiorowego, intermodalnego i działania zmierzające do zwiększenia i popularyzacji rozwoju elektromobilności.

5.1.2 Adaptacja do zmian klimatu oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również Miasta Ostródy:

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w ciepłej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;
- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951– 1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy; od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny

występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;

- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s; 4 lipca 2002 r. nad Puszczą Piską przeszedł huragan o sile 15 stopni w skali Beauforta, osiągający momentami prędkość 170 km;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- spadek liczby dni mroźnych w ciągu roku, co wpływa na skrócenie zalegania lub brak pokrywy śnieżnej, co bezpośrednio przekłada się na reżim wodny oraz zmniejszenie zasobów wód podziemnych i erozję gleb.

Wyniki badań naukowych wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz rządów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian. Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,

- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

Jako główne konsekwencje ocieplania klimatu należy wskazać wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze. Uderzają one w infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie użytkowania ziemi na gęsto zaludnionych obszarach. Sytuacja ta może ulec pogorszeniu w związku z podnoszeniem się poziomu morza. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych. Zmiany klimatu będą stanowić zagrożenie dla dobrostanu zwierząt, a także wpływać na zdrowie roślin poprzez stwarzanie sprzyjających warunków dla nowych lub migrujących organizmów szkodliwych. Jak podaje portal Klimada, transport – to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. Wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów tj. infrastruktura, środki transportu oraz komfort socjalny. Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa obiektów budowlanych, w tym także obiektów infrastruktury transportowej, jest zapisany w ustawie – Prawo budowlane. We wszystkich rozpatrywanych rodzajach transportu (w tym przede wszystkim drogowego) występują obiekty inżynierskie: zaplecze techniczne i infrastruktura towarzysząca. O ile urządzenia transportowe (w zakresie: rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych, warunków użytkowania, stosowanego paliwa i materiałów eksploatacyjnych) można na bieżąco dostosować do zmieniających się warunków, o tyle w odniesieniu do infrastruktury transportowej, która jest budowana na długi okres funkcjonowania (np. 100 lat), zdefiniowanie wrażliwości na zmiany oraz działania adaptacyjne należy sukcesywnie wprowadzać z dużym wyprzedzeniem.

Jak wskazują analizy prezentowane na portalu Klimada, śnieg, deszcz i wiatr są najważniejszymi czynnikami, które należy brać pod uwagę w przypadku projektowania infrastruktury drogowej, a w następnej kolejności mróz i upał. Silne wiatry powodują między innymi: tarasowanie dróg przez powalone drzewa i słupy energetyczne, zamknięcie dróg, uszkodzenie pojazdów i obiektów budowlanych, utrudnienia w prowadzeniu prac załadunkowych oraz uszkodzenia ekranów przeciwhałasowych. Ulewy i wywołane nimi powodzie dezorganizują funkcjonowanie transportu poprzez: wyłączenie z ruchu tras komunikacyjnych, uszkodzenia infrastruktury drogowej, obsunięcia ziemi, podtopienia terenu, a wraz z nimi, np.: zajezdni, garaży oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, zniszczenie środków transportowych, a także utrudnienia w komunikacji miejskiej zwłaszcza w wyniku podtopienia tuneli i obniżonych części dróg i ulic, także dojazdów do mostów. Opady śniegu, zwłaszcza mokrego oraz oblodzenie dróg i ulic stanowią poważne utrudnienie dla transportu drogowego, powodując nieprzejezdnosć dróg przez zaspy śnieżne i powalone drzewa, opóźnione lub niezrealizowane kursy (towarowo usługowe), wypadki drogowe, pogorszenie warunków jezdnych poprzez zmniejszenie przyczepności kół do nawierzchni dróg, wzrost kosztów utrzymania przejezdnosci tras. Jednym z najbardziej dokuczliwych zjawisk są wahania temperatury, w szczególności tzw. przejścia przez temperaturę 0°C, w połączeniu z opadami lub topniejącym śniegiem: sprzyjają zjawisku gołoledzi, a także intensyfikują korozyjne oddziaływanie wody (i soli) na infrastrukturę transportową. Niskie temperatury ujemne są czynnikiem ograniczającym możliwości transportu drogowego. Sprzyjają zwiększeniu awaryjności sprzętu, zmniejszają sprawność działania środków transportu, zmniejszają komfort podróżowania, powodują uszkodzenia nawierzchni drogowej (przełomy zimowe) oraz utrudniają prace przeładunkowe, wydłużając czas załadunku i wyładunku. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur i upałów, szczególnie długotrwałych, które powodują przegrzewanie się silników i innych urządzeń technicznych, zwiększenie podatności nawierzchni bitumicznych na oddziaływanie pojazdów, co wymusza konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów, obniżenie komfortu pracy kierowców i pracowników obsługi, a także pasażerów.

Główne czynniki wpływające na infrastrukturę kolejową, które należy brać pod uwagę to mróz, śnieg, deszcz i wiatr (upały i mgła mają mało istotne znaczenie). Ujemna temperatura sprzyja pękaniu szyn, zamarzaniu rozjazdów, awariom urządzeń wodnokanalizacyjnych obiektów zaplecza technicznego, powoduje oblodzenie i zrywanie sieci trakcyjnych i energetycznych. Wraz z postępującym procesem ocieplenia, silne spadki temperatury będą mieć charakter incydentalny, a przez to mogą być groźniejsze, bo mała częstotliwość występowania nie sprzyja mobilizacji służb do zapobiegania skutkom takich zjawisk i ich usuwania. Intensywne opady śniegu w połączeniu z silnym wiatrem sprzyjają: powstawaniu zasp śnieżnych na torach, zaśnieżeniu układu torowego, trudnościom z przekładaniem rozjazdów, zaśnieżeniu i oblodzeniu nawierzchni peronów. Podobnie jak w wypadku silnych mrozów, zjawiska te będą mieć mniejszą częstotliwość. Deszcze ulewne i nawałne powodują podtopienia i zalanie dróg kolejowych, dojazdów, uszkodzenia infrastruktury kolejowej, miejscowe zalania terenu, tuneli i przejść podziemnych, obsunięcia nasypów, zalewanie rowów odwadniających, awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających i in. Z tego rodzaju opadami związane jest występowanie wyładowań atmosferycznych, które powodują uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, uszkodzenia lub zakłócenia w pracy urządzeń energetycznych, urządzeń łączności i uszkodzenia sieci trakcyjnej. Zjawiska takie będą się nasilać i tym samym zwiększać zagrożenie dla tego rodzaju transportu. Silne wiatry i trąby powietrzne powodują uszkodzenia sieci trakcyjnych i linii energetycznych, tarasowanie dróg kolejowych przez powalone drzewa, zrywanie dachów i uszkodzenia budynków zaplecza technicznego. Podobnie jak w wypadku opadów ulewnych - należy oczekiwać zwiększenia częstości występowania takich zjawisk. Wysoka temperatura oddziałuje nie tylko na infrastrukturę poprzez deformację toru, w wyniku wydłużania się szyn i pożary infrastruktury kolejowej, ale przede wszystkim oddziałuje na warunki pracy (stres termiczny) a także przyczynia się do obniżenia komfortu podróży.

Transport lotniczy, ze względu na swoją specyfikę, jest bardziej zależny od chwilowych warunków pogodowych, niż od zmian klimatu. Jego zależność od aktualnej sytuacji meteorologicznej największe znaczenie ma przede wszystkim w momencie startu i lądowania samolotów. Infrastruktura lotnicza podlega takim samym wpływom klimatu, jak każda infrastruktura budowlana i techniczna omówiona wcześniej (budynki, płyty lotniska). Dla samolotów przyziemionych podstawowe zagrożenie stanowi silny wiatr (jego porywy) oraz oblodzenie. Pozostałe zjawiska, jak ulewy czy silny opad śniegu, mogą opóźniać operacje i wpływać negatywnie na regularność transportu, jednak nie stanowią bezpośredniego zagrożenia. Już obecnie transport lotniczy jest przygotowany na działanie w takich warunkach. Brak widoczności z powodu mgły lub emisji pyłu wulkanicznego (zjawisko mało istotne w odniesieniu do pozostałych rodzajów transportu) w wypadku transportu lotniczego może całkowicie wstrzymać realizację funkcji transportowych. Zjawiska takie mają jednak krótki czas trwania, zatem skutkują jedynie opóźnieniami.

Reasumując - największym zagrożeniem dla transportu, mogą być ekstremalne opady deszczu i porywiste wiatry. Jeszcze większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie niwelety drogi na dojazdach do mostów, zaistnieje problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz przejść podziemnych i tuneli. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów ulewnych. Minimalne światło mostu i przepustu musi zapewniać swobodę maksymalnego przepływu rocznego bez spowodowania nadmiernego spiętrzenia wody w cieku – wywołującego dodatkowe zagrożenia i nieuzasadnione ekonomicznie szkody – oraz bez spowodowania nadmiernych rozmyć koryta cieku, z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska. Obliczenia hydrologiczne dla odwodnień i obliczenia przepływów w małych zlewniach, bazujące na obserwacjach z okresów dość odległych, powinny być powtórnie przeanalizowane, pod kątem spodziewanych tendencji zmian. Do niezbędnych działań należy także systematyczne oczyszczanie przepustów i małych mostów oraz utrzymywanie koryta odpływowego i rowów przydrożnych we właściwym stanie technicznym. Drugim problemem związanym z silnymi opadami jest zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalewaniem i szybkie odprowadzanie wody z powierzchni nawierzchni i wprowadzenie jej do odbiornika. Deszcze nawałne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Istotą takich zjawisk jest ich gwałtowność, bardzo duża intensywność, ale na ogół niewielki zasięg. Ponieważ obciążają one obiekty „małe” w kategoriach ważności, a więc projektowane na niezbyt małe prawdopodobieństwa występowania zjawisk hydrologicznych, bardzo często pociągają za sobą zniszczenia i straty. Fale upałów oceniono jako warunki utrudniające - ograniczające funkcjonowanie sektora. Z tego względu uznano, że działania adaptacyjne w tym obszarze mają mniejsze znaczenie i w perspektywie 2070 r. można je pominąć, zachowując jednak dbałość o monitoring konstrukcji wrażliwych na wzrost temperatury oraz o bieżącą kontrolę warunków pracy i podróży (komfort socjalny). W doborze materiałów i projektowaniu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz ocenie jej trwałości należy brać pod uwagę m.in. jej odporność na pękanie w niskiej temperaturze i na deformacje trwałe w wysokiej temperaturze. Zjawiska takie jak mróz i śnieg zmniejszą swoją intensywność, co sugeruje brak potrzeby wprowadzania działań adaptacyjnych. W odniesieniu do żeglugi śródlądowej złagodzenie klimatu, wyrażające się jego ociepleniem, skróceniem okresu temperatur ujemnych oraz zmniejszeniem dni zalegania śniegu, wpływa korzystnie na funkcjonowanie tego rodzaju transportu. Nie przewiduje się zatem specjalnych zabiegów adaptacyjnych do prognozowanych zmian klimatu.

Zgodnie z rankingiem efektywności wykorzystania zasobów wody w polskich miastach („Water City INDEX 2021”), Miasto Ostróda w 2019 roku zajmowało 12 miejsce wśród 152 miast średniej wielkości, w roku 2020 było to miejsce 8. Ranking uwzględniający dane za rok 2021 wykazał, że Miasto Ostróda zajęło miejsce 70 na 152 miasta średniej wielkości. W analizie wykorzystano wskaźniki ilościowe (wartości cząstkowe) z czterech obszarów takich jak: życie, zagrożenie, gospodarka i biznes oraz kultura i mieszkańcy.

Proponowane kierunki działań adaptacyjnych dla Miasta Ostródy:

- wzmocnienie terenów zalewowych wzdłuż rzeki Drwęcy, stanowiących zagrożenie i ograniczenia dla rozwoju przestrzennego miasta,
- rozwój systemów odprowadzania wód opadowych w mieście, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych,
- dbałość o małą retencję wodną, ochrona terenów rolniczych i leśnych oraz cennych przyrodniczo przed deficytem wody,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach,
- rozwój systemów ochrony bioróżnorodności i lasów przed skutkami ocieplenia (m.in. inwazji obcych gatunków roślin, szkodników i chorób, pożarów lasów), przebudowa gatunkowa lasów.

6 Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji programu

Rozwój branży transportowej jest ściśle powiązany z gospodarką krajową. Powstająca infrastruktura wpływa na zwiększenie mobilności mieszkańców, rozwój gospodarki regionalnej oraz aktywizację gospodarczą. Planowane modernizacje oraz budowy dróg, a także działania związane z rozwojem sieci rowerowej, komunikacji miejskiej czy nowych metod organizacji transportu wynikają z rosnącego zapotrzebowania na przewóz towarów, wymiany handlowe oraz rozwój turystyki.

Głównym założeniem realizacji działań ujętych w SUMP Ostróda jest przede wszystkim osiągnięcie spójności transportowej na terenie Miasta Ostródy i jej obszaru funkcjonalnego. Inwestycje zaplanowane w projekcie Planu są istotne nie tylko ze względu na potrzeby mieszkańców w zakresie poprawy infrastruktury komunikacyjnej, ale także mając na uwadze jej położenie zapewnienie spójnej sieci połączeń komunikacyjnych w regionie. Działania zaprojektowane w Planie są też ukierunkowane na ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń w postaci emisji spalin i hałasu do środowiska, co z kolei wpłynie pozytywnie również na zdrowie mieszkańców. Realizacja celów zakładanych w projekcie Planu będzie pośrednio przyczyniać się do zachowania oraz poprawy walorów środowiskowych – zapewnią to nowoczesne, niskoemisyjne i zaprojektowane w najbardziej korzystny dla środowiska sposób elementy infrastruktury drogowej i kolejowej. Projekt dokumentu zakłada realizację zadań

dotyczących poprawy organizacji funkcjonowania transportu publicznego i jakości oferowanych usług, a także standardu taboru, poprawy dostępności komunikacyjnej związanej z dojazdami do pracy (w tym budowy węzłów przesiadkowych czy ścieżek rowerowych). Wdrożenie działań przewidzianych w projekcie Planu, będzie miało zatem wymiar społeczny i gospodarczy, ale także prośrodowiskowy. Najistotniejszy skutek, który wynikałby z zaniechania realizacji Planu dotyczy braku alokacji środków dla projektów przewidzianych do wsparcia w ramach środków zewnętrznych, braku poprawy świadczonych usług transportowych, a tym samym pogorszenia jakości życia i środowiska na terenie Miasta i obszaru funkcjonalnego.

Brak realizacji zadań wyznaczonych w „Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda” może przyczynić się do wzrostu presji transportu na środowisko. Rozwój transportu nadal będzie realizowany, lecz bez wyznaczonych wcześniej kierunków wpływających na ograniczenie oddziaływania na środowisko. Może mieć to szczególnie wpływ na wzrost zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, a także gazów cieplarnianych powstających w ramach działań transportowych, zwiększoną emisję hałasu do środowiska, jak również zwiększenie zagrożenia dla ludzi i zwierząt – rozwój transportu bez stosowania rozwiązań antykolizyjnych prowadzić może do zwiększenia ilości wypadków z udziałem ludzi i zwierząt. Na poziomie długofalowym negatywne oddziaływanie polegające na wzmożonej emisji zanieczyszczeń do powietrza prowadzić będzie do zaburzenia funkcjonowania środowiska jako całości. Coraz częściej występujące nadzwyczajne zagrożenia środowiska, zmiany klimatu i zdarzenia ekstremalne powodować będą zarówno zmiany funkcjonowania ekosystemów, zmiany stosunków wodnych, tym samym nieodwracalne lub trudno odwracalne zmiany pokrycia terenu, zmiany procesów glebotwórczych (wyjaławianie gleb, stepowienie).

Rezygnacja z realizacji planowanych w SUMP Ostróda zadań uniemożliwi realizację celu głównego oraz celów szczegółowych, wpłynie to bezpośrednio na zmniejszenie rozwoju gospodarczego regionu oraz dostępności transportowej w obszarze, a co równie ważne nie pozwoli na uwzględnienie negatywnego wpływu transportu na wszystkie komponenty środowiska.

Zaniechanie realizacji SUMP Ostróda będzie miało wpływ na zwiększenie wykluczenia transportowego osób, które z różnych względów nie mogą korzystać z transportu samochodowego. Ponadto na poziomie poszczególnych miejscowości wchodzących w skład obszaru funkcjonalnego Ostródy nie byłoby możliwe zapewnienie dostępności komunikacyjnej dla wielu mieszkańców – np. poprzez zaniechanie budowy ścieżek rowerowych czy odstąpienie od uruchomienia połączeń komunikacji publicznej.

Jednoznacznie można stwierdzić, iż zaniechanie realizacji założeń zawartych w projekcie Planu, pozwoli uniknąć negatywnego wpływu niektórych z projektów wykazanego w prognozie oddziaływania na środowisko, lecz brak ich realizacji może mieć inne poważniejsze negatywne skutki dla środowiska.

7 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w projekcie Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- Charakter oddziaływania: pozytywne, możliwe negatywne, znaczące negatywne, pozytywne za wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe negatywne oddziaływanie, brak oddziaływania/oddziaływanie obojętne,
- Bezpośredniość oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne,
- Okres oddziaływania: krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe,
- Częstotliwość oddziaływania: stałe, chwilowe,
- Intensywność przekształceń: nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne,
- Trwałość przekształceń: nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne.

Ocena została dokonana na podstawie symulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- 1) Wpływ na integralność obszarów chronionych: wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarza ekologicznego. Ocena lokalizacji inwestycji w obszarze Natura 2000, rezerwacie przyrody i obszarach chronionego krajobrazu.
- 2) Różnorodność biologiczną: wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną gatunkową, w ramach sieci Natura 2000 oraz na innych zlokalizowanych obszarach chronionych.
- 3) Ludzi: wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia m.in. transport publiczny dostosowany do potrzeb mieszkańców, spójna sieć dróg rowerowych zachowująca integrację różnych środków transportu oraz bezpieczeństwo mieszkańców.
- 4) Zwierzęta: wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska.
- 5) Rośliny: wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze, zadrzewienia przydrożne, zielen miejską.
- 6) Wody: wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych, w tym osiągnięcie zakładanych celów środowiskowych. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.
- 7) Powietrze: wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji substancji szkodliwych.
- 8) Powierzchnię ziemi: wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia dróg w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi.

- 9) Krajobraz: wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych (w szczególności na obszarach objętych ochroną krajobrazową).
- 10) Klimat: efekt w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń takich jak: wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, tlenki azotu, węgla, związki benzenu, metale ciężkie, ozon.
- 11) Zasoby naturalne: wpływ na wzrost zużycia surowców naturalnych wykorzystywanych na etapie budowy. Racjonalne wykorzystanie surowców np. wtórne użycie destruktu asfaltowego.
- 12) Zabytki: wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej (między innymi przez odpowiednio zaplanowany układ drogowy). Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie.
- 13) Dobra materialne: wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego Planu w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Planie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że większość z planowanych zadań inwestycyjnych wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

Oddziaływanie możliwe negatywne to rodzaj oddziaływania, które może ale nie musi doprowadzić do powstania negatywnych (szkodliwych) skutków wynikających z realizacji inwestycji. To czy się pojawi w dużej mierze zależeć będzie od właściwego przygotowania dokumentacji oraz prowadzenia robót w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami.

Jako oddziaływanie negatywne znaczące należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników. Przewidzenie możliwości pojawienia się takiego oddziaływania powinno wiązać się z określeniem działań zapobiegawczych lub wskazaniem wariantu alternatywnego, którego możliwa negatywna ingerencja nie będzie tak znaczna.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć ostateczny pozytywny wpływ na analizowany element, lecz etap realizacji danej inwestycji będzie wiązał się z powstaniem zwykle chwilowych, negatywnych lecz nieznacznych oddziaływań.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik „-” – jako brak zauważalnego oddziaływania lub oddziaływanie obojętne. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik „-”.

Objaśnienia do macierzy:

	Oddziaływanie pozytywne
	Oddziaływanie możliwe negatywne
	Oddziaływanie negatywne znaczące
	Oddziaływanie ostatecznie pozytywne, lecz możliwe nieznaczne negatywne na etapie realizacji
-	Brak zauważalnego oddziaływania / oddziaływanie obojętne

Skrót w macierzy	Wskaźnik
Bezpośredniość oddziaływania	
B	bezpośrednie
P	pośrednie
W	wtórne
S	skumulowane
PR	prawdopodobne
Okres oddziaływania	
>	krótkoterminowe
>>	średnioterminowe
>>>	długoterminowe
Częstotliwość oddziaływania	
<->	stałe
0	chwilowe
Intensywność przekształceń	
NT	nieistotne
NZ	nieznaczne
ZW	zauważalne
D	duże
ZUP	zupełne
Trwałość przekształceń	
ODW	Odwracalne
ODW CZ.	Częściowo odwracalne
NIEODW.	nieodwracalne

Tabela 16. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty												
		Integralność obszarów chronionych	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Pakiet działań: zmniejszenie wpływu transportu na środowisko													
1.	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych (samochodów, rowerów, UTO).	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	-	P, >>, <->, ZW, ODW	B, >>>, <->, NZ, NIEODW.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	-	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	P, >>>, <->, NZ, ODW CZ
2.	Zakup pojazdów elektrycznych na potrzeby Urzędu Miejskiego i jednostek podległych.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	-	P, >>>, <->, D, ODW	-	-	P, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	-
3.	Wprowadzanie preferencji dla pojazdów elektrycznych.	-	-	B, >>>, 0, D,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pakiet działań: Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego													
4.	Zakup miasteczka rowerowego.	-	-	PR, >>, 0, ZW,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Bezpieczne przejścia dla pieszych i rowerzystów.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ	-	-	-	-	-	P, >>, 0, NZ, ODW CZ	-	-	-	-
6.	Wprowadzenie strefy "Tempo 30".	-	-	W, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	-	B, >>>, <->, NT, ODW	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	W, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	W, >>>, <->, ZW, ODW CZ
7.	Wprowadzenie systemu zarządzania ruchem.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P, >>>, <->, NT,

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty												
		Integralność obszarów chronionych	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
														ODW
8.	Zamykanie czasowe i stałe ulic i placów wraz z budową/montażem infrastruktury uspokajania ruchu.	-	-	W, >>>, <->, ZW, ODW	P, >>>, <->, ZW, ODW	P, >>>, <->, ZW, ODW	-	W, >>>, <->, NZ, ODW	-	-	W, >>>, <->, NZ, ODW	-	-	-
9.	Rozbudowa oświetlenia ulicznego (w szczególności oświetlenia energooszczędnego).	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ	-	-	-	-	-	PR, >>>, <->, ZW, ODW CZ	-	-	-	P, >>>, <->, NT, ODW CZ
10.	Rozbudowa monitoringu ruchu drogowego.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W, >>>, <->, NT, ODW
11.	Likwidacja występujących barier architektonicznych	-	-	B, >>>, <->, D, NIEODW.	-	-	-	-	-	P, >, 0, NZ, NIEODW.	-	-	-	-
12.	Przebudowa skrzyżowań, budowa rond, budowa i przebudowa przejść dla pieszych, przebudowa miejsc niebezpiecznych na sieci drogowej oraz wdrożenie rozwiązań technicznych z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	B, >>> <-> NZ NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	P, > 0 NZ NIEODW	P, >>> <-> NT ODW	P, >>> <-> NZ ODW CZ
13.	Wprowadzenie strefy "Tempo 30", strefy zamieszkania, wprowadzanie urządzeń wymuszających ograniczenie prędkości, np. progi zwalniające, wyłączenie z ruchu samochodów odcinków dróg powiatowych.	-	-	W, >>>, <->, ZW, ODW	P, >>>, <->, NT, ODW CZ	-	-	B, >>>, <->, NT, ODW	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	W, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	W, >>>, <->, ZW, ODW CZ

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty													
		Integralność obszarów chronionych	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Pakiet działań: Poprawa konkurencyjności transportu publicznego														
14.	Budowa i przebudowa zatok przystankowych, peronów wraz z montażem wiat przystankowych.	-	-	B, >>>, <->, ZW, NIEODW.	-	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ	-	-	B, >>>, <->, NZ, NIEODW.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	-	W, >>>, <->, NT, ODW CZ	P, >>>, <->, NZ, ODW CZ	
15.	Tworzenie nowych linii komunikacji zbiorowej.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W, >>>, <->, NT, ODW	
16.	Rozszerzenie systemu informacji pasażerskiej.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P, >>>, <->, NT, ODW	
17.	Zakup pojazdów elektrycznych na potrzeby transportu zbiorowego.	-	-	B, >>>, <->. ZW, ODW.	-	-	-	W, >>>, <-> NZ	W, >>>, <-> NT, ODW.	-	W, >>>, <->, NT, ODW	P, >>>, <->, NZ, ODW CZ	W, >>>, <-> NT, ODW	W >>> <-> NT, ODW	
18.	Rozbudowa systemu obsługi pasażerów komunikacji zbiorowej.	-	-	B, >>>, <-> ZW, ODW CZ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P, >>>, <-> NT, ODW	
19.	Montaż nowych przystanków autobusowych.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ	-	-	-	-	-	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ	-	-	-	B, >> <-> NZ, ODW	
	Pakiet działań: Poprawa konkurencyjności transportu niezmotoryzowanego														

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty												
		Integralność obszarów chronionych	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
20.	Budowa, rozbudowa dróg rowerowych (w tym ciągów pieszo-rowerowych) oraz montaż infrastruktury towarzyszącej.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ.	-	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	-	P, >>>, <->, NT, ODW	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	P, >>>, <->, NT, ODW	P, >, 0, NZ, NIEODW	-	P, >>>, <->, NZ, ODW CZ.
21.	Budowa dróg dla rowerów.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ.	-	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	-	P, >>>, <->, NT, ODW	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	P, >>>, <->, NT, ODW	P, >, 0, NZ, NIEODW	-	P, >>>, <->, NZ, ODW CZ.
22.	Budowa dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo-rowerowych w pasach drogowych dróg i ulic powiatowych.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW CZ.	-	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	-	P, >>>, <->, NT, ODW	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	P, >>>, <->, NT, ODW	P, >, 0, NZ, NIEODW	-	P, >>>, <->, NZ, ODW CZ.
Pakiet działań: Polityka parkingowa														
23.	Wprowadzenie strefy płatnego parkowania.	-	-	W, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	Budowa, rozbudowa miejsc postojowych (samochodowych i rowerowych).	P, >, 0, NZ, ODW CZ.	P, >, 0, NZ, ODW CZ.	B, >>>, <->, ZW, ODW	B, >, 0, NZ, ODW CZ.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	-	W, >>>, <->, NT, ODW CZ.	B, >>>, <->, NZ, NIEODW.	B, >>>, <->, NZ, ODW CZ.	W, >>>, <->, NT, ODW CZ.	-	-	P, >>>, <->, NZ, ODW
25.	Budowa, rozbudowa parkingów Bike&Ride.	-	-	B, >>>, <->, ZW, ODW	-	-	-	W, >>>, <->, NT, ODW CZ.	B, >>>, <->, NZ, NIEODW.	-	-	-	-	P, >>>, <->, NT

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty												
		Integralność obszarów chronionych	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
														ODW
26.	Budowa i rozbudowa miejsc postojowych (w systemie Park&Ride) w rejonie stacji i przystanków komunikacyjnych.	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	-	W, >>> <-> NT ODW CZ	B, >>> <-> NZ, NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	W, >>> <-> NT ODW CZ	-	-	P, >>> <-> NZ ODW
27.	Budowa nowych i poprawa stanu istniejących chodników oraz zwiększenie liczby miejsc parkingowych (m.in. przy plaży miejskiej).	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	-	W, >>> <-> NT ODW CZ	B, >>> <-> NZ, NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	W, >>> <-> NT ODW CZ	-	-	P, >>> <-> NZ ODW
Pakiet działań: Logistyka miejska														
28.	Transport ostatniej mili - rowery cargo.	-	-	P, >>> <-> ZW	-	-	-	W, >>> <-> NT ODW	-	-	W, >>> <-> NT	-	-	-
Pakiet działań: Inne – rozwój układu drogowego														
29.	Budowa, przebudowa i remonty dróg na terenie miasta Ostróda.	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	B, >>> <-> NZ NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	P, > 0 NZ NIEODW	P, >>> <-> NT ODW	P, >>> <-> NZ ODW CZ
30.	Przebudowa skrzyżowań drogowych.	-	-	B, >>> <-> ZW ODW	-	-	-	P, >>> <-> NT	B, >>> <-> NZ NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	P, > 0 NZ NIEODW	P, >>> <-> NT ODW	P, >>> <-> NZ ODW CZ

Lp.	Opis działania/przedsięwzięcia	Przewidziane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty												
		Integralność obszarów chronionych	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
31.	Poprawa stanu nawierzchni dróg gminnych i powiatowych wraz z remontem obiektów mostowych.	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	B, >>> <-> NZ NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	P, > 0 NZ NIEODW	P, >>> <-> NT ODW	P, >>> <-> NZ ODW CZ
32.	Budowa i przebudowa odcinków obwodnicowych na terenie powiatu ostródzkiego.	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	B, >>> <-> NZ NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	P, > 0 NZ NIEODW	P, >>> <-> NT ODW	P, >>> <-> NZ ODW CZ
33.	Budowa, rozbudowa, przebudowa, remont istniejących dróg i ulic na terenie powiatu ostródzkiego.	P, > 0 NZ ODW CZ	P, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 NZ ODW CZ	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	B, >>> <-> NZ NIEODW.	B, >>> <-> NZ ODW CZ	P, >>> <-> NT ODW	P, > 0 NZ NIEODW	P, >>> <-> NT ODW	P, >>> <-> NZ ODW CZ
Pakiet działań: Inne – rozwój transportu wodnego														
34.	Rozwój transportu wodnego poprzez tworzenie nowych połączeń, zakup/budowa statków oraz budowę, rozbudowę infrastruktury portowej.	P, > 0 D	P, > 0 D	B, >>> <-> ZW ODW	B, > 0 D	B, >>> <-> D	P, >>> <-> D	-	B, >>> <-> D NIEODW.	B, >>> <-> ZW NIEODW.	-	P, > 0 NZ NIEODW	-	P, >>> <-> NT

Źródło: Opracowanie własne

7.1 Oddziaływanie na komponenty środowiska: różnorodność biologiczną (w tym siedlisk roślinności, grzybów i porosty), rośliny, zwierzęta, ludzi, wody powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne

7.1.1 Oddziaływanie na integralność obszarów chronionych, łącznie z obszarem Natura 2000, różnorodność biologiczną, w tym siedliska roślinności, grzybów i porostów, rośliny, zwierzęta i korytarze ekologiczne

W ramach zaproponowanych pakietów działań zaplanowano do realizacji liczne inwestycje, wśród których znalazły się zarówno zadania „miękkie”, jak i te bardziej zaawansowane realizacyjnie. Przez pojęcie inwestycje „miękkie” rozumie się wszelkie działania, których realizacja przyczyni się do rozwoju obszaru funkcjonalnego w wyniku procesów udoskonalających, nie wymagających prowadzenia prac budowlanych np. zakup pojazdów elektrycznych na potrzeby Urzędu Miejskiego i jednostek podległych czy wprowadzenie strefy płatnego parkowania. Te inwestycje będą związane z powstaniem głównie pozytywnych oddziaływań na komponenty środowiska, ponieważ ich realizacja nie wymaga znaczących działań budowlanych, a tym samym możliwości powstania negatywnych skutków są minimalizowane. Drugą grupę działań obejmują wszystkie zadania, których realizacja również pozwoli na stworzenie efektywnego systemu transportowego, ale z ich wykonaniem wiąże się możliwe negatywne lecz nie znaczące oddziaływania na komponenty środowiska. Są to zwłaszcza inwestycje skierowane na poprawę i rozbudowę infrastruktury drogowej, rowerowej i zbiorczej.

Oddziaływania pozytywne

Zaplanowane do realizacji pakiety działań nie będą istotnie pozytywnie oddziaływać na analizowane komponenty środowiska, lecz ich przeprowadzenie pozwoli na uzyskanie pośredniego, ale dodatniego efektu ekologicznego. Przede wszystkim należy zauważyć, iż Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej został przygotowany głównie z myślą o utworzeniu dobrze skomunikowanego obszaru, dla którego priorytetem powinna być mobilność dla wszystkich mieszkańców z naciskiem na wykorzystanie ekologicznych, nisko bądź zeroemisyjnych środków transportu. Zaplanowane inwestycje są ukierunkowane na maksymalnie wysoką dostępność różnych metod podróży, uwzględniając dodatkowo miejsca parkingowe (Bike&Ride, Park&Ride) i udoskonalenia (budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych, rozbudowa systemu obsługi pasażerów komunikacji zbiorowej). Wszystkie te działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza poprzez obniżenie ładunku zanieczyszczeń emitowanego z transportu samochodowego (prywatnego). Realizacja projektów infrastrukturalnych, które będą uzasadnione korzyściami społecznymi zachęci mieszkańców do wyboru zbiorczego środka transportu lub bardziej ekologicznego (rowery). Zmniejszona emisja spalin będąca następstwem zorganizowania efektywnego i niskoemisyjnego systemu transportowego wywoła mniejszą depozycję zanieczyszczeń (głównie SO_x oraz NO_x) w wodach, które wchłaniane są do gleb. Należy pamiętać, że na woda to siedlisko bytowania wielu gatunków zwierząt, a gleby są środowiskiem rozwoju systemu korzeniowego roślin. Poprawa jakości powietrza, która stanie się faktem po wdrożeniu opisanych w Planie pakietów działań będzie pozytywnym aspektem dla obszaru Natura 2000 „Dolina Drwęcy”, rezerwatu przyrody „Rzeka Drwęca”, Obszarów Chronionego Krajobrazu oraz zwierząt wykorzystujących korytarz ekologiczny do migracji.

Oddziaływania negatywne

Zaplanowane do realizacji pakiety działań nie będą znacząco negatywnie oddziaływały na analizowane komponenty środowiska. Negatywne, zwykle chwilowe oddziaływanie może pojawić się podczas realizacji inwestycji drogowych oraz związanych z budową czy przebudową infrastruktury towarzyszącej (parkingi).

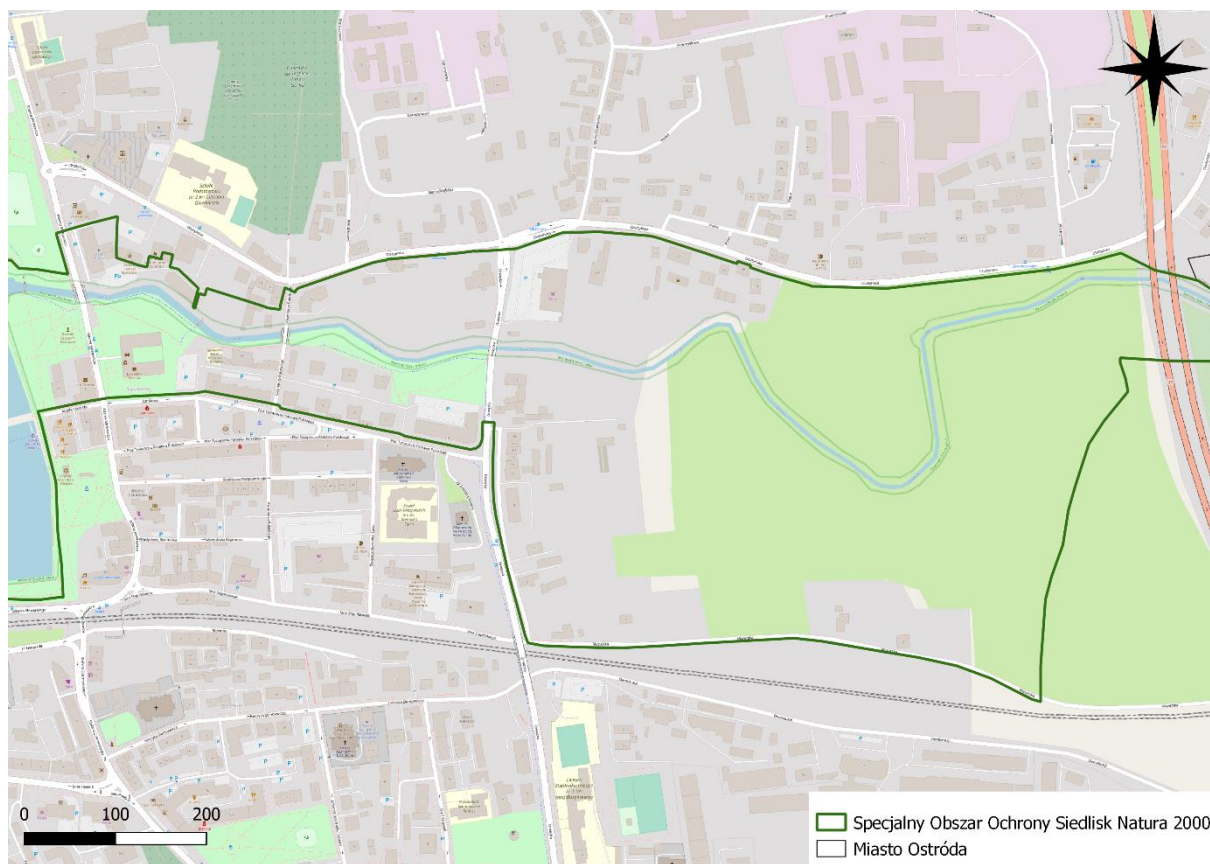
Podczas dokonywania oceny oddziaływań wymienionych zadań na różnorodność biologiczną należy dokonać podziału planowanych inwestycji według zakresu przewidzianych robót. Zadania związane z modernizacjami czyli działaniami nie ingerującymi w przebieg drogi, a jedynie poprawiającymi jej stan, będą w minimalnym stopniu

negatywnie oddziaływać na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta. Prace uwzględniające poprawę stanu nawierzchni będą polegały na zwiększeniu nośności oraz wymianie podłoża, a więc będą prowadzone w ciągach istniejących już dróg. Siedliska roślinności, grzybów i porostów znajdujące się w otoczeniu planowanych działań nie będą narażone na ryzyko zniszczenia, ponieważ prace będą wykonywane na terenach już „wysiedlonych”. Rozbudowy, przebudowy czy planowane budowy odcinków dróg oraz parkingów mogą wiązać się z powstaniem negatywnego, lecz nie znacznego oddziaływania. Tereny przeznaczone pod ww. działania muszą zostać odpowiednio przygotowane tj. przydrożne nasadzenia zostaną usunięte, siedliska roślinności, grzybów i porostów ulegną zniszczeniu a w efekcie dojdzie do fragmentacji siedlisk. Powstanie wielu małych siedlisk wpływa bezpośrednio na zmniejszenie liczebności poszczególnych gatunków, a same siedliska są bardziej podatne na czynniki środowiskowe takie jak pożary. Tworzenie nowych szlaków komunikacyjnych lub rozbudowa już istniejących może również zwiększyć prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk. Podczas prowadzonych prac wykorzystywany jest ciężki sprzęt budowlany, który może powodować chwilowe zanieczyszczenie powietrza, co może być zagrożeniem dla szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenia porostów. Podczas planowania przebiegu nowych dróg lub rozbudowy czy przebudowy już istniejących szlaków, należy uwzględnić występowanie siedlisk roślinności, grzybów i porostów szczególnie tych zagrożonych i wrażliwych na zanieczyszczenia. Negatywny wpływ analizowanych zadań ustanie w momencie zakończenia prac, będzie to więc oddziaływanie krótkoterminowe.

W przypadku realizacji zadań uwzględniających inwestycje liniowe, prawdopodobne jest również pojawienie się negatywnego oddziaływania związanego z przecięciem kompleksów leśnych, co doprowadzi do odsłonięcia drzewostanów. Zniszczenie strefy ekotonowej znajdującej się między lasami a drogą może doprowadzić do osłabienia drzewostanów znajdujących się najbliżej drogi. Należałoby więc zadbać o realizację nasadzeń zgodnych ze stanem gatunkowym siedlisk leśnych przy nowo powstałych odcinkach dróg. Nowe nasadzenia przyjęłyby na siebie rolę strefy buforowej między inwestycją a kompleksem leśnym.

Z uwagi na fakt, iż na terenie Miasta zlokalizowany jest obszar Natura 2000 „Dolina Drwęcy”, nie można wykluczyć zajęcia stanowisk roślin chronionych w wyniku prowadzenia prac budowlanych. Szczególną uwagę należy zwrócić na fragment obszaru Natura 2000, który został przedstawiony na poniższym rysunku.

Rysunek 15. Fragmentu obszaru Natura 2000 „Dolina Drwęcy” na terenie Miasta Ostróda



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Jest to część obszaru Natura 2000 „Dolina Drwęcy”, który swoje granice ma wytyczone na częściowo zurbanizowanym, zabudowanym terenie miasta. W większości obszar ten zajmuje tereny leśne, lecz w niewielkiej części obejmuje zamieszkałą, rozbudowaną komunikacyjnie część miasta. Analizując zadania wyznaczone w ramach pakietów działań trudno jest jednoznacznie wskazać, które konkretnie drogi będą modernizowane czy przebudowywane. Dlatego należy założyć, że inwestycje te mogą być prowadzone na terenie, który swoim zasięgiem obejmuje obszar Natura 2000. Z tego względu inwestor powinien na etapie przygotowawczym przeprowadzić dogłębną analizę uwzględniającą wizję w terenie, celem rozpoznania i ewentualnego zajmowania stanowisk przez rośliny chronione. W sytuacji stwierdzenia gatunków roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową, należy wystąpić o odpowiednie zezwolenia i przygotować rozwiązania alternatywne dla planowanej inwestycji. Ewentualne przeszkody do wdrożenia wariantu alternatywnego winny wiązać się z procedurą przenoszenia okazów roślin w inne, odpowiednie miejsca pod nadzorem botanicznym.

Hałas powstający podczas prowadzenia prac budowlanych może być powodem płoszenia się zwierząt. Jednak jest to oddziaływanie chwilowe, które ustanie w momencie zakończenia prac. Aby zminimalizować te niedogodności należy zadbać o to, aby sprzęt wykorzystywany podczas prowadzonych prac był sprawny technicznie i spełniał wszystkie wymagane atesty. W sytuacji realizacji inwestycji uwzględniających budowę nowych ciągów komunikacyjnych może dojść do zakłócenia drożności korytarza ekologicznego oraz płoszenia zwierząt, które nim migrują. To negatywne oddziaływanie nie powinno być jednak znaczące, ponieważ większość zaplanowanych działań uwzględnia modernizację dróg już istniejących, zlokalizowanych w centrum miasta. W sytuacji realizacji nowych odcinków dróg czy budowy parkingów, należy zadbać o powstanie odpowiedniej ilości przejść dla zwierząt zarówno tych większych, jak i mniejszych.

Skala oddziaływania planowanych inwestycji drogowych na zwierzęta będzie w dużej mierze zależeć od zakresu działań podczas ich realizacji. Przebudowy dróg, ich rozbudowy lub tworzenie nowych tras pozwalają na etapie planowania danego działania uwzględnić działania kompensacyjne w odniesieniu do bytujących zwierząt. Tworzenie korytarzy ekologicznych lub innych rozwiązań służących bezpieczeństwu gatunków, pozwolą na utrzymanie siedlisk wielu zwierząt w miejscach będących ich naturalnym środowiskiem życia. Takie możliwości dają jedynie zadania, które uwzględniają tworzenie nowych dróg, ponieważ związane są ściśle z procesami inwestycyjnymi. Jednakże nie należy zapominać o negatywnym oddziaływaniu planowanych inwestycji na zwierzęta, które powstaną zarówno podczas prac modernizacyjnych jak i budowlanych. Duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy, fragmentacja siedlisk naturalnych znajdujących się na trasach inwestycji czy degradacja miejsc bytowania zwierząt to efekt negatywnego oddziaływania planowanych zadań na faunę. Dodatkowo w przypadku prowadzenia jedynie prac modernizacyjnych nie ma możliwości stworzenia przejść dla zwierząt, co może doprowadzić do zaburzeń w migracji zwierząt i odcięcia im miejsc rozrodu. Wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk. Budowa nowych dróg pozwoli na zmniejszenie ruchu na trasach już istniejących co pozwoli zmniejszyć ilość wypadków drogowych z udziałem zwierząt, jednakże nowe ciągi dróg w miejscach wcześniej nie uczęszczanych mogą powodować występowanie wypadków właśnie w tych miejscach. Dlatego właśnie podczas planowania nowych inwestycji drogowych należy uwzględnić odpowiednie środki przeciwdziałania śmiertelności zwierząt na drogach. Są to m.in. przejścia dla zwierząt, sygnalizacja świetlna i dźwiękowa odstraszaająca zwierzęta, siatki zabezpieczające montowane przy trasach czy znaki drogowe informujące kierowców o trasach migracji konkretnych gatunków.

Ze względu na to, iż Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej obejmuje pakiety działań uwzględniające ogólne zapisy przewidzianych działań, bez wskazania konkretnej lokalizacji oraz nie jest dostępna szczegółowa dokumentacja potwierdzająca występowanie konkretnych gatunków chronionych roślin i zwierząt, nie jest możliwe odniesienie się w sposób precyzyjny do ewentualnych kolizji ze względu na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.

Ważną kwestią, której nie można pominąć jest to, że część zaplanowanych w ramach Planu działań wpisuje się w listę inwestycji celu publicznego, a są to przede wszystkim inwestycje drogowe. Realizacja tego typu działań wiąże się z tym, że w przypadku zlokalizowania takiego zadania na obszarze chronionym, nie jest ono objęte zakazami ustanowionymi na tym obszarze. Wykorzystanie tego proceduru będzie jednak możliwe dopiero w sytuacji szczegółowego przeanalizowania oceny wpływu danej inwestycji na tą formę ochrony przyrody.

Po przeanalizowaniu pakietów działań zawartych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda nie przewiduje się możliwości powstania znaczącego negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze oraz obszary objęte ochroną prawną, w tym także obszar Natura 2000 „Dolina Drwęcy”. Realizacja zadań powinna być zgodna z przygotowanymi dokumentami (ewentualnymi decyzjami), których zapisy szczegółowo określą warunki prowadzenia prac.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na ochronę przyrody, w tym obiekty i obszary chronione, z uwzględnieniem obszaru Natura 2000, różnorodność biologiczną (w tym rośliny i zwierzęta) oraz korytarze ekologiczne można wymienić:

- budowę przejść dla zwierząt, w tym w formie estakad i mostów krajobrazowych w miejscach do tego predysponowanych;
- budowę właściwie zaprojektowanych obiektów inżynierskich;
- zapobieganie stałemu odwodnieniu terenów przylegających do inwestycji drogowych;

- realizację odpowiedniego systemu odwodnienia o wymaganej efektywności oczyszczania z ujęciem ścieków przez rowy, np. z przegrodami poprzecznymi oraz zbiornikami retencyjnymi, retencyjno - infiltracyjnymi;
- wykonanie kanalizacji deszczowej w miejscach, w których konieczny jest kontrolowany dopływ do zbiornika retencyjno – podczyszczającego, m.in. na obiektach mostowych i wiaduktach;
- wyposażenie systemu podczyszczania spływów odprowadzanych do wód w separatory substancji ropopochodnych w miejscach szczególnie wrażliwych;
- właściwą eksploatację, stałą kontrolę, bieżące czyszczenie i konserwację oraz ewentualne naprawy urządzeń systemu odwodnienia;
- zastosowanie odpowiedniej technologii robót (w celu ograniczenia oddziaływań na etapie realizacji);
- dążenie do ograniczania erozji eolicznej;
- w miarę możliwości dążenie do jak najszybszego zabezpieczenia podłoża gruntowego i środowiska wodnego na etapie budowy (wykonanie drenaży, piaskowników, oczyszczalników, itp.);
- realizację nasadzeń zieleni;
- szybką stabilizację biologiczną lub techniczną nowo utworzonych skarp w rejonie inwestycji w celu zabezpieczenia przed sufozją;
- dążenie do wyznaczenia terenu pod okresową bazę materiałowo – sprzętową poza obszarami Natura 2000 oraz obszarami cechującymi się płytkim występowaniem wód gruntowych w dobrze przepuszczalnych utworach, obszarami znajdującymi się w pobliżu cieków oraz systemów melioracyjnych oraz terenami, w pobliżu których występują skrzyżowania z ciekami powierzchniowymi,
- dostosowanie zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną;
- prowadzenie prac poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, a także migracjami zwierząt;
- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę wód;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- zraszanie materiałów pyłących;
- zminimalizowanie ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnienie nowych nasadzeń;
- stosowanie „czasowych” przejść dla zwierząt na etapie budowy;
- tworzenie siedlisk zastępczych np. budek dla ptaków, na czas trwania inwestycji.

7.1.2 Oddziaływanie na ludzi

Pakiety działań opisane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej zakładają stworzenie w Ostródzie obszaru funkcjonalnego, uwzględniającego wysoką jakość życia mieszkańców ze wskazaniem na rozwój mobilności, głównie tej ekologicznej. Obecny system transportowy na omawianym terenie nie jest jednorodny, stwarzający liczne bariery komunikacyjne. Docelowy model ma uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców, zarówno tych mobilnych (wykorzystujących własne środki transportu), oraz tych o większych potrzebach (niepełnosprawnych). Zaplanowany system ma opierać się na rozwoju publicznego transportu zbiorowego z jednoczesną dostępnością innych form przemieszczania się (piesze, rowerowe). Integracja polityki przestrzennej i transportowej to jedyna słusza metoda, która uwzględnia zarówno potrzeby rozwijającego się miasta z dbałością o mieszkańców i środowisko.

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływania na ludzi wynikające z zaplanowanych działań będą głównie związane z poprawą jakości, przepustowości i płynności ruchu na istniejących odcinkach dróg, poprawą jakości i dostępności transportu zbiorowego, a także podniesienie bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych w wyniku budowy nowych ścieżek rowerowych. Dodatkowo zaplanowane liczne udogodnienia takie jak: budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych czy wprowadzenie preferencji dla pojazdów elektrycznych sprawią, że mieszkańcy chętniej będą sięgać po nisko lub zeroemisyjne środki transportu. Rozbudowa systemu transportu zbiorowego, udoskonalona poprzez np. rozszerzenie systemu informacji pasażerskiej czy montaż nowych przystanków autobusowych pozwoli na zwiększenie konkurencyjności przejazdów publicznych nad podróżami samochodem.

Wszystkie zadania zaplanowane w ramach Planu bezpośrednio bądź pośrednio lecz pozytywnie będą oddziaływać na zdrowie mieszkańców, ponieważ ich realizacja będzie prowadziła do poprawy jakości powietrza. Poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka. Bezpośredni wpływ na ludzi ma również rosnąca liczba wypadków drogowych, co związane jest z rosnącym natężeniem ruchu i złym stanem technicznym dróg. Zmodernizowane lub nowo powstałe odcinki dróg pozwolą odciążyć trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków). Dodatkowo stosowanie cichych nawierzchni, które pozwalają zredukować emisję hałasu drogowego o 2,5 – 4 dB, umożliwią zareagowanie na rosnącą liczbę pojazdów na drogach, a tym samym pozytywnie wpłyną na mieszkańców.

Na terenie miasta w ostatnich latach doszło do rozwoju zabudowy silnie rozproszonej, co w kontekście potrzeby mobilności mieszkańców jest znacznym problemem. Aby miasto mogło nadal rozwijać się przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska konieczne jest wdrożenie działań uwzględniających oba te aspekty. Naprzeciw temu problemowi wyszły założenia Planu, które proponują: rozwój ścieżek rowerowych, parkingów Bike&Ride, tworzenie nowych linii komunikacji zbiorowej wraz z budową parkingów Park&Ride. Są to działania, które na równi potraktują wszystkich mieszkańców, zarówno tych mieszkających w centrum, jak i tych którzy osiedlili się na obrzeżach miasta.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływanie na ludzi, które powstanie w momencie prowadzenia prac czy to modernizacyjnych czy budowlanych będzie nieuniknione, jednakże w długoterminowym wymiarze będzie charakteryzowało się pozytywnym wpływem na mieszkańców danego regionu. Remonty dróg lub budowa nowych odcinków zawsze wywołują niedogodności szczególnie w momentach wymuszających prowadzenie prac o dużej emisji hałasu czy pyłu lub w sytuacji gdy konieczne są czasowe wyłączenia dróg z użytku. Zdarzające się sporadycznie wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji mogą być natomiast powodem konfliktów społecznych. Wszystkie negatywne oddziaływania będą miały charakter przejściowy i będą wiązały się z prowadzonymi pracami. Aby maksymalnie zminimalizować negatywne oddziaływania należy wybrać i zastosować odpowiednie rozwiązania techniczno-projektowe.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących lub zapobiegawczych w odniesieniu do negatywnych oddziaływań, które mogą pojawić się w przypadku ludzi można wymienić:

- ograniczanie zabudowy drogowej na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi;
- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb;
- właściwe zabezpieczenie urządzeń przed ewentualnymi wyciekami;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;

- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- stosowanie hermetyzacji oraz technik przeciwpylowych (np. zraszanie);
- wykonywanie „głośnych prac” poza porą nocną;
- właściwe oznakowanie miejsca prowadzenia robót.

7.1.3 Oddziaływanie na wody

Oddziaływania pozytywne

Zadania zaplanowane w ramach Planu w sposób pośredni mogą wpłynąć na poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Pozytywny wpływ na wody będą miały działania wpływające na minimalizację zanieczyszczeń powietrza, wśród których głównie można wymienić zadania uwzględniające modernizację infrastruktury drogowej, wprowadzenie niskoemisyjnego taboru komunikacji publicznej oraz budowę ścieżek rowerowych. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody. Poprawa jakości powietrza wpłynie również na zmniejszenie przedostawania się razem z opadem mokrym i suchym zanieczyszczeń do wód powierzchniowych (bezpośrednio) i podziemnych (pośrednio po infiltracji z gleby). Dodatkowo prognozuje się, iż zadania związane z przebudową infrastruktury drogowej oraz parkingowej uwzględnią również wykonanie rowów odwadniających lub kanalizacji deszczowej doposażonej w urządzenia oczyszczające (separatory, osadniki, studnie chłonne). W wyniku zastosowania takich rozwiązań, poprawie powinny ulec parametry wód na omawianym terenie.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że wszystkie zaplanowane pakiety działań będą w większości w sposób pozytywny, pośredni i długoterminowy oddziaływały na wody podziemne i powierzchniowe na terenie miasta.

Oddziaływania negatywne

Zadania uwzględnione w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej mogą powodować powstanie zwykle pośrednich, nieznaczących, negatywnych oddziaływań. Skala oddziaływania będzie uzależniona od zakresu planowanych działań, lecz zagrożenia jakie niosą za sobą remonty dróg czy nowe inwestycje mogą pojawić się na każdym etapie prowadzonych prac. Oddziaływanie negatywne inwestycji drogowych (w tym budowa parkingów) na wody może pośrednio objawiać się przez wpływ emisji gazowej pochodzącej ze spalania paliw z transportu (zanieczyszczenia powietrza sprzyjają powstawaniu kwaśnych deszczy, które prowadzą do zakwaszania wód powierzchniowych). W dobie rosnącego natężenia ruchu konieczne są prace związane z rozwojem sieci dróg, dlatego problem zanieczyszczenia wód wywołanego pośrednio przez złą jakość powietrza jest nieunikniony. Lecz należy zauważyć, iż rozbudowa sieci drogowej pozwoli rozłożyć emitowane zanieczyszczenia na większych obszarach, a tym samym stężenie zanieczyszczeń ulegnie zmniejszeniu. Planowany rozwój infrastruktury drogowej w sposób pozytywny, długookresowy i pośredni będzie oddziaływał na wody powierzchniowe czy podziemne. Jednak zagrożeniem na wód mogą być przede wszystkim: spływy ładunków zanieczyszczeń zawartych w wodach opadowych czy roztopowych pochodzących z dróg, zanieczyszczenia pochodzącej z placów budowy (konieczność użycia ciężkiego sprzętu budowlanego podczas modernizacji, rozbudowy czy przebudowy dróg i parkingów) a także przedostanie się toksycznych substancji do środowiska w przypadku wystąpienia poważnych awarii transportu substancji chemicznych. Zanieczyszczenie wód zawiesinami czy substancjami rozpuszczonymi jest możliwe szczególnie w miesiącach zimowych, gdy stosowane są środki chemiczne do usuwania gołoledzi czy zalegającego śniegu. Inwestycje drogowe oraz budowa infrastruktury towarzyszącej (parkingi) oprócz oddziaływania na stan wód, mogą wpływać również na zmiany ilościowe wód szczególnie podziemnych. Prowadzone wykopy lub przecięcia naturalnych spływów wód powierzchniowych mogą doprowadzić do zmiany infiltracji wód oraz stref zasilania zbiorników wód podziemnych. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie planowanych inwestycji na wody należy prowadzić prace zgodnie z istniejącym planem budowy, przy wykorzystaniu odpowiedniego sprzętu oraz dostępnej wiedzy i pomocy specjalistów. Na

pogorszenie stanu środowiska może mieć również wpływ niewłaściwie zaplanowana baza budowy inwestycji, dlatego na etapie jej planowania należy uwzględnić odpowiednie zabezpieczenia, szczególnie w odniesieniu do infrastruktury wodno – ściekowej. Podczas planowania inwestycji należy również rozważyć wykluczenie przebiegu dróg dla transportu szkodliwych substancji przez tereny, w pobliżu których zlokalizowane są strefy ochronne bezpośrednich ujęć wody. Środowisko wodne to miejsce życia wielu organizmów żywych, również tych wrażliwych na zanieczyszczenia, dlatego kwestię ochrony wód podczas prowadzenia inwestycji należy rozpatrywać również pod względem dbałości o różnorodność biologiczną gatunków wodnych.

Po przeanalizowaniu pakietów działań zawartych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda nie przewiduje się możliwości powstania znaczącego negatywnego oddziaływania na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych. Nie prognozuje się również wpływu założeń Planu na osiągnięcie zakładanych celów środowiskowych.

Realizacja każdej inwestycji uwzględniającej budowę lub przebudowę infrastruktury drogowej musi być poprzedzona odpowiednio przeprowadzonym postępowaniem w sprawie uwarunkowań środowiskowych, aby w jak największym stopniu zminimalizować przepływ zanieczyszczeń do wód i gleby, zarówno na etap realizacji inwestycji, jak i podczas późniejszej eksploatacji.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na wody można wymienić:

- ograniczanie zabudowy drogowej na obszarach sąsiadujących ze strefami ochronnymi bezpośrednich ujęć wody;
- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę wód;
- właściwe zabezpieczenie urządzeń przed ewentualnymi wyciekami;
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę;
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy;
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych;
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin;
- stosowanie hermetyzacji oraz technik przeciwpływowych (np. zraszanie);
- prowadzenie prac poza sezonem tarła ryb;
- prowadzenie prac z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód;
- dostosowanie zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną;
- substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych;
- zwiększenie bezpieczeństwa przy przeładunku niebezpiecznych substancji płynnych przez zastosowanie zapór przeciwozlewnowych;
- wykonanie zabezpieczeń zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw;
- stosowanie pogłębiarek ssących z mechanicznym lub hydraulicznym odpajaniem urobku;
- na etapie projektu budowlanego wykonanie symulacji określającej rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględnić okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.

7.1.4 Oddziaływanie na powietrze

Jakość powietrza ma bardzo duży wpływ na wiele sfer życia mieszkańców, począwszy od stanu zdrowia, samopoczucia, po jakość spożywanych pokarmów. Odgrywa również ważną rolę w obserwowanych zmianach

klimatycznych, które towarzyszą naszej planecie. Poprawa jakości powietrza jest jednym z głównych aspektów ochrony środowiska. Wiele organizacji, w tym Unia Europejska, prowadzi kampanie na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ustanowiono wiele regulacji na rzecz poprawy stanu powietrza oraz przy wsparciu funduszami unijnymi zobowiązano wiele państw do ich przestrzegania. Na pogarszający się stan powietrza wpływ ma wiele czynników, jednakże jednym z głównych jest emisja zanieczyszczeń ze spalin silników spalinowych, która nasila się wraz z rosnącym natężeniem ruchu na drogach. W spalinach znajduje się ponad 1500 szkodliwych substancji, lecz na jakość powietrza wpływają głównie tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory (szczególnie WWA), metale ciężkie oraz pyły. Emisja szkodliwych substancji pochodzących z wzmożonego ruchu jest zauważalna zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak centra miast czy dzielnice przemysłowe. Największym zagrożeniem związanym z emisją zanieczyszczeń do powietrza są zatory tworzące się w centrach miast, gdzie zabudowa jest zwarta a zanieczyszczenia kumulują się i ich rozproszenie jest niemożliwe. Jedną z metod zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza jest właśnie określenie pakietów działań, które zostały opisane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Żeby precyzyjnie określone zadania zaczęły przynosić oczekiwane efekty potrzebna jest integracja polityki przestrzennej i transportowej, co zostało szczegółowo zdefiniowane w Planie.

Wstępna analiza zadań wskazanych w pakietach działań, pozwala na łatwe wysnucie wniosku, iż wszystkie zaplanowane inwestycje będą w sposób pozytywny oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego. Od ich rodzaju będzie zależało czy będzie to oddziaływanie pośrednie czy bezpośrednie, ale finalny efekt będzie taki sam – poprawa jakości powietrza.

Oddziaływania pozytywne

Wysłużone drogi, szczególnie te o charakterze gminnym lub dojazdowym charakteryzują się występowaniem licznych ubytków w asfalcie i kolein, co nie pozostaje bez znaczenia dla jakości powietrza. Pojazdy, które uczęszczają takimi drogami narażone są na szybkie zużywanie klocków hamulcowych i ścieranie opon, a to prowadzi do pylenia wtórnego. Z kolei degradacje dróg o charakterze ponad lokalnym wymuszają na zarządcach tras instalowanie znaków informujących o ograniczeniach prędkości. W związku z tym na drogach o dużym natężeniu ruchu może dochodzić do tworzenia się korków lub odcinkowych zastoju, co negatywnie oddziałuje na stan powietrza. Zadania wpisane w listę pakietów działań będą przyczyniać się do upłynniania ruchu poprzez podwyższenie ich standardu, parametrów technicznych a także eksploatacyjnych. Większa płynność ruchu na drogach o zwykle wzmożonym ruchu pozwoli uzyskać efekt w postaci zmniejszenia zużycia paliwa, a tym samym ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Niemniej ważne działania oddziałujące pozytywnie na jakość powietrza będą związane ze zwiększeniem dostępności komunikacji zbiorowej, a także zintegrowania różnych systemów transportowych. Dodatkowe działania uzupełniające system połączeń (transport rowerowy, komunikację publiczną) takie jak: odpowiednia częstotliwość kursowania autobusów, nowe linie komunikacji zbiorowej łączące dotychczas nieskomunikowane części miasta z centrum, projekty Park&Ride, Bike&Ride, powinny przyczynić się do wyboru bardziej ekologicznych środków transportu, co w perspektywie długofalowej oznacza ograniczenie emisji zanieczyszczeń liniowych. Nowoczesne społeczeństwo będzie decydowało się na rozwiązania ekologiczne, jeśli planowanie transportowe i przestrzenne będą szły ze sobą w parze. Oznacza to wybór mniej emisyjnego lub zeroemisyjnego środka transportu, gdy ta alternatywa będzie interesująca ekonomicznie i społecznie. Oddziaływania pozytywne, które się pojawiają będą miały charakter długoterminowy.

Mieszkańcy dzielnic podmiejskich, którzy dotychczas mogli przemieszczać się do centrum wykorzystując do tego celu jedynie własny samochód dostaną możliwość wyboru bardziej ekologicznego środka transportu. Ścieżka rowerowa czy linia autobusowa, która pozwoli dotrzeć im do konkretnego celu będzie z pewnością ciekawą alternatywą, której wybór przysłuży się poprawie jakości powietrza. Prognozowane jest zatem zmniejszenie korzystania z samochodów na rzecz podróży rowerem, szczególnie na krótkich odcinkach, takich jak droga prowadząca z obrzeży miasta do centrum.

Podsumowując można z całą pewnością założyć, iż wszystkie zadania wpisane w Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej przyczynią się w perspektywie długofalowej do poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Oddziaływania negatywne

Główne zamierzenia Planu opierają się na połączeniu trzech celów takich jak: efektywny system transportowy, racjonalne planowanie przestrzenne i współpraca instytucjonalna. Wszystkie razem wdrożone do realizacji przyczynią się realizacji założeń, a ich „efektem ubocznym” będzie pośrednia bądź bezpośrednia poprawa jakości powietrza. Jednakże w sytuacji powstania niekontrolowanych, długofalowych opóźnień, bądź napotkanych trudności, które uniemożliwią częściową realizację niektórych zadań, może dojść do pogorszenia jakości powietrza. Planowane inwestycje powinny zatem charakteryzować się spójną ciągłością i wzajemnym uzupełnianiem się, co powoli jednocześnie zadbać o skomunikowanie obszarów dotychczas pominiętych, z równoczesnym wykluczeniem tworzenia się „wąskich gardeł”, które prowadzą do powstania zatorów. Przy zadbanie o jednoczesne wdrażanie wszystkich wyznaczonych pakietów działań, negatywne oddziaływania jakie mogą pojawić się podczas prowadzonych prac będą miały charakter krótkotrwały i mało znaczący. Powiązanie będą z prowadzonymi pracami budowlanymi i modernizacyjnymi i zostaną wygaszone w momencie zakończenia prac.

Oddziaływania negatywne, które mogą powstać będą miały charakter przejściowy i będą związane z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania mogą być głównie modernizacje, budowy oraz eksploatacja inwestycji drogowych. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały – ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych. Natomiast nowo powstałe odcinki dróg będą źródłem emisji zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w określonych miejscach. Również zadania uwzględniające modernizację istniejących już obiektów mogą wiązać się z powstaniem chwilowych negatywnych oddziaływań, wywołanych pracą maszyn budowlanych (hałas, zapylenie).

W ramach przygotowanego Planu nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na jakość powietrza. Wszystkie zaplanowane działania będą w długofalowej perspektywie pozytywnie oddziaływać na powietrze atmosferyczne.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na powietrze można wymienić:

- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosowanie hermetyzacji oraz technik przeciwpyłowych (np. zraszanie),
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazdem z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosowanie pasów zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- ochrona zieleni, szczególnie miejskiej,
- wybieranie rozwiązań niskoemisyjnych np. w zakresie transportu,
- minimalizowanie emisji zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy,
- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej,

- prowadzenie dróg na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą.

7.1.5 Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Oddziaływania pozytywne

Pakiety działań zaproponowane w Planie nie będą w sposób bezpośredni pozytywnie oddziaływać na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne, ale zaplanowane i odpowiednio przeprowadzone inwestycje mogą w przyszłości przysłużyć się do zmniejszenia negatywnego wpływu infrastruktury liniowej na środowisko glebowe. Modernizacja systemu transportowego, uzupełnienie infrastruktury miasta w pojazdy nisko lub zeroemisyjne oraz dążenie do zmniejszenia wykorzystania prywatnych samochodów podczas podróży do główne czynniki, które mogą pośrednio wpłynąć na zmniejszenie przedostawania się do gleb zanieczyszczeń. Badania prowadzone przy trasach komunikacyjnych wykazały, że gleby znajdujące się w pobliżu zmodernizowanych dróg są mniej zanieczyszczone niż te, które zlokalizowane są przy starych odcinkach infrastruktury liniowej. Dodatkowo należy zauważyć, że poprawa jakości powietrza wynikająca z realizacji zaplanowanych zadań również pośrednio przyczyni się do poprawy jakości stanu gleb. Mniejsza ilość zanieczyszczeń, która wraz z opadem mokrym bądź suchym przedostaje się do gleby to jeden ze skutków poprawy jakości powietrza.

Podsumowując można przyjąć prognozę, iż zaplanowane działania będą w sposób pośredni, długoterminowy lecz pozytywny oddziaływały na poprawę jakości gleb, degradację powierzchni ziemi oraz zachowanie zasobów naturalnych.

Oddziaływania negatywne

Analiza planowanych działań związanych z realizacją inwestycji będzie w większym bądź mniejszym stopniu prowadziła do naruszenia pokrywy glebowej, co wynika ze specyfiki zadań związanych z inwestycjami drogowymi. Największe negatywne oddziaływania będą występowały podczas prac uwzględniających tworzenie nowych odcinków, przebudowy już istniejących dróg oraz budowy parkingów. Czasowe bądź stałe wykorzystanie konkretnego fragmentu powierzchni ziemi będzie związane z koniecznością wyłączenia danego obszaru z jego funkcji rolniczej bądź leśnej. Podczas realizacji inwestycji mogą pojawić się negatywne oddziaływania na powierzchnię gleby takie jak zakwaszenie gleb w pobliżu powstających dróg, co będzie wynikało z emisji gazów o charakterze kwasotwórczym. Z kolei nowo wybudowane odcinki dróg staną się elementem pośrednio generującym pyły zawierające metale ciężkie, które zostaną zakumulowane przez wierzchnie warstwy gleb sąsiadujących z przebiegającą trasą. Uwzględnić należy również możliwe do wystąpienia kolizje lub wypadki z udziałem pojazdów przewożących niebezpieczne substancje. Skutki możliwego skażenia gleb w przypadku przedostania się szkodliwych substancji w głąb powierzchni ziemi mogą być nieodwracalne. Tereny zaplecza budowlano – magazynowego, które powstaną w pobliżu planowanych inwestycji mogą stać się źródłem niekontrolowanych przepływów zanieczyszczeń do gleb np. pochodzących z rozszczelnienia się mobilnego węzła sanitarnego. Dodatkowym zagrożeniem są pracujące maszyny i sprzęt budowlany, który podczas nieprzewidzianej awarii może wywołać przepływ substancji szkodliwych np. oleju w głąb gleby. Najmniejszym negatywnym oddziaływaniem na powierzchnię ziemi będą charakteryzować się działania inwestycyjne związane jedynie z pracami modernizacyjnymi czy przebudową. Specyfika takich zadań nie wymaga ingerencji w powierzchnię ziemi, co nie oznacza iż negatywne oddziaływanie nie może powstać. W dużej mierze będzie to zależało od dbałości o jakość prowadzonych prac i sprzęt wykorzystywany podczas modernizacji.

Stopień negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na zasoby naturalne będzie zależał głównie od skali prowadzonych prac. Działania związane z modernizacjami czy przebudową nie będą w żaden sposób oddziaływały na zasoby, ponieważ będą miały miejsce w ciągach już istniejących dróg. Poza tym nie będą wymagały naruszenia powierzchni ziemi, co może być zagrożeniem szczególnie dla złóż odkrywkowych. Nieco inaczej mogą oddziaływać zadania uwzględniające budowę nowych odcinków dróg, przebudowę już istniejących tras czy wzmocnienie dróg. Wydobycie złóż znajdujących się pod ziemią może doprowadzić do zniekształcenia

fragmentów nowo wybudowanych tras poprzez tworzenie się kolein i wybojów. Wykorzystanie terenu pod inwestycje drogowe może utrudnić dostępność do złóż, dlatego na etapie planowania przebiegu nowych dróg należy uwzględnić występowanie miejsc wydobywania zasobów naturalnych. Ze względu na specyfikę planowanych inwestycji, nie należy zapominać, że do rozbudowy i modernizacji infrastruktury transportowej wykorzystywane są surowce naturalne takie jak: kruszywa, masy bitumiczne i materiały budowlane.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne można wymienić:

- ograniczanie zabudowy drogowej na obszarach sąsiadujących z terenami rolnymi,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób gwarantujący ochronę gleb,
- właściwe zabezpieczenie urządzeń przed ewentualnymi wyciekami,
- unikanie emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzeganie zapisów pozwoleń budowlanych,
- prowadzenie prac z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb,
- ograniczanie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizowanie terenów przeznaczonych dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczanie powierzchni składowej i postojowej przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
- odpowiednie przygotowanie materiałów neutralizujących na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednie przygotowanie szczelnych miejsc do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszanie się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednie składowanie gruntów zanieczyszczonych, warstw ziemi i humusu,
- rekultywowanie miejsc zdegradowanych w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby,
- stosowanie technologii ograniczającej zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednie wyposażenie dróg asfaltowych i betonowych oraz placów w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych,
- prowadzenie utrzymania dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

7.1.6 Oddziaływanie na krajobraz

Omawiany obszar charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi z uwagi na unikalną dostępność do jeziora Drwęcko. Oddziaływania wpływające na krajobraz transportowy danego regionu są często oceniane subiektywnie, ponieważ pomijane są cechy istniejącej infrastruktury. Stopień oddziaływania zaplanowanych działań na krajobraz zależy od skali interwencji w dany obszar oraz dotychczasowego zagospodarowania terenu. Zmiany krajobrazowe spowodowane inwestycjami zbliżonymi do tych zaproponowanych w Planie byłyby znacznie bardziej widoczne na terenach wiejskich, o niskim stopniu wypełnienia infrastrukturą. Należy jednak zauważyć, że wraz z postępem technologicznym i gospodarczym krajobraz ulega często niekontrolowanym zmianom, niekoniecznie pozytywnym. Przygotowany Plan zakłada realizację inwestycji, które w niewielkim stopniu mogą ingerować w krajobraz, lecz ich przebieg będzie nadzorowany i pośrednio przyczyni się do pozytywnych zmian krajobrazowych.

Oddziaływania pozytywne

Zadania zaplanowane w ramach pakietów działań w większości skupiają się na inwestycjach obejmujących przebudowę bądź modernizację już istniejącej infrastruktury, dlatego zmiany krajobrazowe jakie powstaną nie będzie znaczące. Plan zakłada takie zadania, które w pewnym stopniu powinny przyczynić się do uporządkowania niektórych elementów krajobrazu. Wśród nich można wymienić: nowe nawierzchnie asfaltowe, przebudowane i wzmocnione chodniki oraz ścieżki rowerowe a także rozbudowane oświetlenie uliczne. Być może pozytywny skutek wykonania tych zadań będzie niewielki, lecz nie można założyć, iż w żadnym pozytywnym stopniu nie wpłynie na całokształt krajobrazu omawianego obszaru. Dodatkowo nowe elementy infrastruktury takie jak: przystanki autobusowe czy parkingi mogą stać się atrakcyjnym krajobrazowo miejscem, jeśli oprócz pełnienia funkcji do jakiej zostały stworzone, staną się miejscami atrakcyjnymi wizualnie. Nowe parkingi mogą być zaplanowane do wykonania na terenach zaniedbanych, przez co krajobraz ulegnie poprawie.

Oddziaływania negatywne

Infrastruktura drogowa z racji swojej specyfiki zwykle wiąże się z częściowo negatywnym oddziaływaniem na krajobraz. Skala tego oddziaływania w dużej mierze zależy od charakteru prowadzonych prac. Działania związane z budową nowych dróg czy parkingów a także przebudową dróg będą w sposób zauważalny, negatywnie wpływały na otaczający krajobraz. Natomiast prace modernizacyjne czy uwzględniające wzmocnienie istniejących tras będą zakłócały postrzeganie krajobrazu jedynie na etapie realizacji zadania, co wynika z pojawienia się sprzętu budowlanego i odpadów budowlanych czy rozbiórkowych. Proces inwestycyjny w przypadku budowy nowych odcinków dróg zwykle związany jest z wycinką drzew znajdujących się na planowanej trasie. Jest to działanie, które nieodwracalnie i negatywnie wpłynie na krajobraz, jednakże możliwa jest jego kompensacja polegająca na nowych nasadzeniach w pobliżu utworzonych dróg. Jednak należy pamiętać, iż działania naprawcze przyniosą efekt po upływie wielu lat. Wpływ negatywnego oddziaływania planowanych pojedynczych obiektów takich jak przystanki autobusowe może zostać zminimalizowany podczas właściwego zaplanowania lokalizacji danego zadania czy uwzględnienia możliwości wkomponowania budowanego obiektu w otaczający krajobraz. Prace inwestycyjne na drogach mogą wpłynąć na zmianę sposobu użytkowania niektórych terenów, co jest szczególnie widoczne w dużych miastach i na obszarach zurbanizowanych. Zmiany istniejącego systemu zagospodarowania terenu będą zauważalne głównie na etapie prowadzenia prac, a po zakończeniu działań inwestycyjnych odpowiednie dopasowanie powstających obiektów do krajobrazu może wywrzeć na niego pozytywny wpływ.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na krajobraz można wymienić:

- zarządzanie terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosowanie pasów zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- ochrona zieleni, szczególnie miejskiej,
- uwzględnianie w projekcie budowlanym efektu wizualnego odcięcia trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych,
- ze względu na ochronę krajobrazu przyrodniczego i kulturowego stosowanie jak najmniej ingerujących w otoczenie rozwiązań ochrony akustycznej,
- uregulowanie sposobu postępowania z odpadami przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- zapewnianie możliwie najwyższego udziału odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizacja ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania.

7.1.7 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Oddziaływania pozytywne

Poziom hałas komunikacyjny zależy od bardzo wielu czynników, wśród których można wymienić: natężenie ruchu, prędkość pojazdów, rodzaj silnika, udział samochodów ciężarowych w ogóle poruszających się pojazdów, nachyleniem drogi, płynnością ruchu oraz jakością nawierzchni. Zadania zaplanowane w ramach pakietów działań będą w dużej mierze ukierunkowane na poprawę stanu nawierzchni (ewentualnie zastosowanie nowych nawierzchni) oraz zwiększenia płynności ruchu. Wszystkie inwestycje dotyczące infrastruktury drogowej będą pozytywnie wpływać na poprawę jakości klimatu akustycznego w pobliżu ciągów komunikacyjnych. Dodatkowo aspekty zaplanowanych zadań będą również związane z zakupem pojazdów elektrycznych na potrzeby Urzędu Miejskiego i jednostek podległych oraz do wykorzystania w transporcie zbiorowym. Wszelkie działania ukierunkowane na zmniejszenie i ograniczenie ruchu na terenach charakteryzujących się dużym natężeniem komunikacyjnym (zamykanie czasowe ulic, wprowadzenie strefy „Tempo 30”) będą skutkowały poprawą stanu klimatu akustycznego, szczególnie dla mieszkańców bytujących na omawianych obszarach. Pozytywne oddziaływania pojawią się również w miejscach gdzie dojdzie do rozbudowy lub powstania ścieżek rowerowych – tam możliwość wykorzystania ekologicznego środka transportu będzie dodatkowo skutkowało poprawą stanu klimatu akustycznego.

Podsumowując, realizacja większości zaplanowanych w Planie zadań przyczyni się niekiedy tylko pośrednio, ale pozytywnie do poprawy jakości klimatu akustycznego. Wykorzystanie dodatkowych narzędzi takich jak: ciche nawierzchnie, ekrany akustyczne czy pasy zieleni izolacyjnej pozwolą na uzyskanie wzmocnionego pozytywnego efektu poprawy jakości klimatu akustycznego.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływanie negatywne będzie miało miejsce na obszarach miasta, w których powstaną nowe inwestycje drogowe czy parkingi. Oddziaływanie negatywne może wystąpić również na etapie realizacji poszczególnych działań związanych z pracami budowlanymi i remontowymi. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

Podczas wprowadzania zmian uwzględnionych w Planie nie można całkowicie wykluczyć pogorszenia jakości klimatu akustycznego. Jednak należy zauważyć, iż negatywne oddziaływania, które się pojawią będą całkowicie odwracalne i chwilowe, co pozwala stwierdzić, iż pozytywny efekt jaki zostanie uzyskany po zakończeniu prac przewyższy niedogodności jakie mogą pojawić się podczas realizacji inwestycji.

Propozycje działań minimalizujących ewentualne negatywne oddziaływania

Wśród najważniejszych działań minimalizujących oraz zapobiegawczych dla ewentualnych negatywnych oddziaływań wpływających na klimat akustyczny można wymienić:

- ograniczenie robót budowlanych do pory dziennej w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowanie podkładów pochłaniających i nawierzchni ograniczających hałas oraz drgania, szczególnie w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
- wykorzystanie do prac sprawnego, atestowanego sprzętu,
- prowadzenie inwestycji z udziałem społeczeństwa.

7.1.8 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne i negatywne

Oddziaływanie planowanych zadań na zabytki może mieć charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Negatywne oddziaływanie jeśli powstanie będzie związane głównie z etapem realizacyjnym, co będzie wynikało z konieczności użytkowania ciężkiego sprzętu budowlanego. Drgania i zanieczyszczenia generowane przez maszyny mogą prowadzić do postępu degradacji obiektów zabytkowych znajdujących się w pobliżu. Skala negatywnego oddziaływania będzie zależała od rodzaju planowanych prac - budowa bądź przebudowa dróg

będzie wymagała użycia większej ilości ciężkiego sprzętu niż zadania polegające na modernizacji. Należy również uwzględnić negatywny wpływ emisji gazowych ze spalin o kwasotwórczym charakterze, które mogą przyczynić się do degradacji zabytków o konstrukcji stalowej lub posiadających elementy z piaskowca i wapieni. Jednakże istniejące ciągi komunikacyjne oraz planowane inwestycje w tym zakresie, w większości zlokalizowane są z dala od obiektów zabytkowych, dlatego wystąpienie negatywnego oddziaływania jest minimalne. Podczas wykonywania wykopów pod przyszłe inwestycje możliwe jest natrafienie na nowe stanowiska archeologiczne, co będzie oddziaływaniem pozytywnym i pośrednim. Rozwój infrastruktury drogowej i parkingowej pozwala na zwiększenie dostępności miejsc cennych historycznie, a tym samym wpływa na zwiększenie ruchu turystycznego i rozwój lokalnej kultury.

Etap uwzględniający realizację planowanych zadań może skutkować wystąpieniem czasowym niedogodności związanych z utrudnionym dostępem do niektórych dróg, skrzyżowań czy parkingów. Przebudowy i modernizacje konkretnych elementów infrastruktury komunikacyjnej mogą wymagać wprowadzenia ograniczeń w ruchu, takich jak zmniejszenie dozwolonej prędkości, zamknięcie nitek modernizowanych odcinków, zmiany organizacji ruchu. Wyznaczone działania inwestycyjne będą negatywnie oddziaływały na infrastrukturę (jako dobro materialne) lecz jedynie na etapie prowadzonych prac. Głównym celem planowanych zadań jest integracja polityki przestrzennej i transportowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą taką jak parkingi czy przystanki autobusowe. Cel ten zostanie osiągnięty w momencie zakończenia realizacji wyznaczonych działań, więc ostatecznie będzie to oddziaływanie długookresowe, bezpośrednie i pozytywne.

7.1.9 Oddziaływanie skumulowane

Przeprowadzenie analizy oddziaływania skumulowanego inwestycji powinny być przedmiotem analiz w ramach oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji. W chwili obecnej brak wiedzy na temat ostatecznej listy inwestycji, które realnie zostaną zrealizowane, w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej oraz w Prognozie przedstawiono maksymalny zakres inwestycji drogowych, to czy i kiedy będą one realizowane zależy od warunków organizacyjnych i finansowych w przyszłej perspektywie.

Podczas realizacji przedsięwzięć może dojść do lokalnych utrudnień i krótkotrwałych kumulacji niekorzystnego oddziaływania – np. utrudnienia w ruchu drogowym czy komunikacji miejskiej. Oddziaływania te jednak będą lokalne, krótkotrwałe i ustąpią w momencie zakończenia prac.

8 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Planu* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda jest co do zasady narzędziem służącym ograniczeniu presji transportu i mobilności osób i towarów na środowisko, w związku z czym należy uznać, że

środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu.

Przy realizacji niektórych zadań inwestycyjnych, dotyczących budowy czy modernizacji infrastruktury drogowej, rowerowej i parkingowej należy również pamiętać o szeregu działań organizacyjno – administracyjnych pozwalających zapobiegać lub ograniczać oddziaływania planowanych zadań na środowisko. Do działań tych należą:

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *Planu* oraz systematyczny monitoringu stanu środowiska, o analizie wyników i podejmowaniu adekwatnych działań do otrzymanych wyników,
- egzekwowanie i przestrzeganie zapisów wynikających z wydanych decyzji administracyjnych, regulaminów i przepisów prawnych,
- ścisłej współpracy z innymi instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologicznej społeczności,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione (jeśli będzie wymagana),
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko),
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- uwzględnienie zasady turystyki zrównoważonej - infrastruktura turystyczna powinna w jak najmniejszym stopniu obciążać środowisko, uwzględniać występowanie chronionych gatunków i siedlisk oraz zakładać właściwą gospodarkę odpadami, wodno-ściekową oraz emisję hałasu,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych oraz budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy),
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach *Planu* podczas realizacji których może pojawić się chwilowe, krótkotrwałe negatywne oddziaływania na środowisko należą inwestycje z zakresu budowy i przebudowy dróg oraz infrastruktury drogowej, parkingowej i rowerowej. Inwestycje te powodować będą negatywne oddziaływanie na środowisko tylko na etapie budowy, następnie przyczynią się do poprawy stanu środowiska na analizowanym terenie i będą na nie oddziaływać pozytywnie. Inwestycje te w zdecydowanej większości, z uwagi na swój charakter podlegać będą procedurze oddziaływania na środowisko, w której szczegółowo analizowane będzie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W ramach procedury uwzględniane będą również analizy dotyczące minimalizacji bądź kompensacji możliwych oddziaływań. W efekcie ocenie zostanie poddany poziom znacznosci poszczególnych oddziaływań. W procedurze oceny oddziaływania na środowisko

powinni być zaangażowani projektanci, administracja samorządowa, służby ochrony przyrody, środowisko naukowe i organizacje społeczne.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć poprzez stosowanie zabiegów technicznych z uwzględnieniem następujących praktyk:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji tj. stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac,
- stworzenie siedlisk zastępczych (tj. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac,
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

9 Rozwiązania alternatywne

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy ooś (Dz. U. z 2022 poz. 1029 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla miasta Ostróda powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki tzw. „wariantu 0” – polegającego na niezrealizowaniu Planu oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu mobilności w Mieście Ostróda, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Wariant alternatywny polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w Planie. Wariant alternatywny zakłada zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków w ramach Polskiego Ładu, w ramach Funduszy Europejskich Województwa Warmińsko - Mazurskiego 2021-2027 oraz środków własnych. Wariant ten zakłada zmniejszenie realizacji działań planowanych do wykonania w ramach Planu do 30% najbardziej efektywnych inwestycji. W związku z tym, że przedsięwzięcia w ramach wariantu alternatywnego wybierane byłyby wg największej efektywności inwestycji rozumianej jako maksymalne efekty dla systemu transportowego przy określonych, kryteriach źródeł finansowania nakładach finansowych, trudno w chwili obecnej określić, które to 30% planowanych w Planie miałyby być realizowanych. Tym samym trudno przeanalizować wariant alternatywny pod względem lokalizacji poszczególnych przedsięwzięć. Dokładna analiza oddziaływania wykonywana jest na etapie raportów oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć. Rekomendowany jest jednak zwrot w kierunku odciążania z ruchu samochodowego centrum miasta, w związku z czym, preferowana może być budowa obwodnic oraz wdrożenie działań organizacyjnych z zakresu zarządzania ruchem i wdrażaniem transportu rowerowego, uatrakcyjnienie transportu zbiorowego.

10 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Rozważenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć jest obowiązkiem wynikającym z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście trans-granicznym, sporządzonej w Espoo w dniu 25 lutego 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96, poz. 1110). Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic państwa, a także te realizowane dalej, ale ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Wszystkie zaplanowane w dokumencie przedsięwzięcia realizowane będą w obrębie Miasta Ostróda i jego obszaru funkcjonalnego. Realizowane w ramach projektu, biorąc pod uwagę ich zakres oraz charakter oddziaływań nie będą negatywnie oddziaływać poza granicami państwa. . Wobec powyższych wniosków, nie stwierdzono konieczności poddania projektu Planu procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko

11 Napotkane trudności i luki w wiedzy

Transport jest jedną z najbardziej rozwiniętych, a równocześnie najbardziej dynamicznych dziedzin gospodarki. Inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej są powszechne, w związku z tym poziom wiedzy na temat ich realizacji jest również wysoki. Tym samym również aspekt oddziaływań na środowisko jest bardzo dobrze zbadany. Brak jest więc zasadniczych niedostatków technik i luk w wiedzy na etapie realizacji i eksploatacji projektów transportowych. Z kolei zrównoważona mobilność miejska jest zagadnieniem stosunkowo nowym. Zrównoważenie priorytetów mobilności miejskiej z kierunkami zmian zachodzącymi w obszarze funkcjonalnym i potrzebami transportowymi Miasta Ostródy było dla autorów opracowania złożonym zadaniem.

Jednakże, w kontekście inwestycji ich lokalizacja przestrzenna, lokalne warunki zastane w konkretnym miejscu realizacji danego projektu stwarzają ryzyko wystąpienia różnorodnych oddziaływań oraz ich kumulowania się. W związku z specyfiką Planu nie zostały konkretne lokalizacje prezentowanych zadań, a jedynie fakt, że wszystkie mają mieć miejsce na terenie Miasta Ostródy bądź na jej obszarze funkcjonalnym.

Poza zmiennością środowiskową mogącą mieć wpływ na aspekty realizacji projektów transportowych, ryzyko konieczności dostosowania wskazanych w Planie działań i konieczność przewidywania zmiennych oddziaływań związane jest również z faktem, że Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda opracowywany dla dłuższej perspektywy. Równolegle na poziomie krajowym jak i regionalnym opracowywane są inne dokumenty i strategie z zakresu rozwoju transportu, których postanowienia mogą powodować zmiany warunków lokalnych a tym samym zmiany oddziaływań zakładanych w analizowanym dokumencie działań.

Niniejsza prognoza zawiera informację zarówno o stanie i warunkach środowiskowych, jak i warunkach społeczno - gospodarczych, rozwoju systemu transportowego wg stanu na 03.10.2022 r., czyli momentu przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

Na obecnym etapie wiedza autora Prognozy ogranicza się do wskazanej w wykazie inwestycji lokalizacji, kategorii interwencji i mniej lub bardziej określonego realizatora. Brak wiedzy czy opracowanej dokumentację techniczną, częściowo tylko wskazana lokalizacja inwestycji – zawężająca się do terenu Miasta Ostródy lub jej obszaru funkcjonalnego. Ponadto brak w chwili obecnej wiedzy o latach i kolejności przeprowadzenia planowanych inwestycji. Należy mieć również na uwadze, że prognoza zawiera ocenę oddziaływania zakresu maksymalnego planowanych inwestycji, możliwe, że nie wszystkie przedstawione przedsięwzięcia zostaną zrealizowane. Równocześnie brak wiedzy o projektach ponadregionalnych, które będą realizowane w okresie 2021 – 2030, których realizacja może wpływać na realizację wyznaczonych w Planie zadań i wzajemnie na nie oddziaływać.

Z tego powodu, wyciągnięcie precyzyjnych wniosków dotyczących faktycznych oddziaływań i ewentualnych kumulacji na wysokim poziomie szczegółowości nie jest na tym etapie możliwe. Należy zaznaczyć, że tak szczegółowa analiza przeprowadzana jest na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia. Jeśli rodzaj inwestycji będzie tego wymagał, przed przystąpieniem do realizacji uzyskana zostanie decyzja środowiskowa.

Jednym z problemów z punktu widzenia perspektywy opracowania Planu, czyli roku 2030, jest również dynamiczne zmiany warunków środowiskowych, zmiany zagospodarowania terenu czy też mogące kolidować z przedsięwzięciami wynikającymi z Planu zapisy dokumentów planistycznych. Utrudnia to analizę oddziaływań, ponieważ przyszłe zmiany np. w sposobie zagospodarowania mogą powodować wzrost natężenia prognozowanych oddziaływań.

12 Przewidywane metody analizy skutków realizacji Planu

Ustala się, iż *Prognoza* powinna obejmować obszar całego Miasta Ostróda wraz z ujęciem wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania, wynikającego z realizacji zadań „*Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda*”. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Planu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano.

Monitoring jest ważny elementem procesu wdrażania SUMP Ostróda, umożliwiającym systematyczne zbieranie, analizowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie danych związanych z realizacją projektów. Systematycznie i prawidłowo prowadzony monitoring pozwala na bieżące określenie stopnia realizacji projektów, stopnia realizacji celów Planu, wykrycie nieprawidłowości, zapewniając stabilny i prawidłowy standard wdrażania.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej posiada charakter dokumentu strategicznego, dlatego zapewnia podstawy dla określonych działań, nie określając ich jednak szczegółowo. Oznacza to, że nie pokazuje dokładnego sposobu, w jaki dane działania będzie realizowane, lecz wyznacza ogólny kierunek działań zmierzających do osiągnięcia oczekiwanych efektów.

Proces monitoringu wykorzystuje narzędzia, do których zalicza się między innymi:

- zbiór informacji opisowych poszczególnych elementów niniejszego dokumentu;
- dane statystyczne dostępne w opracowaniach GUS;
- zbiór wskaźników, wraz z określonymi wartościami bazowymi, częstotliwościami pomiaru i źródłami danych, określonych dla poszczególnych działań;
- budżety jednostek samorządu terytorialnego, plany transportowe, wieloletnie programy inwestycyjne i rozwojowe, procedury, polityki, samorządowe dokumenty strategiczne, etc.

Wyniki regularnego monitorowania będą opracowywane w formie raportów cząstkowych, których częstotliwość opracowywania będzie coroczna oraz raportów z realizacji wskaźników, sporządzanych w cyklach 3-letnich. Obydwa rodzaje raportów będą publikowane. Umożliwi to zestawienie wyników z różnych lat oraz ich wzajemne porównywanie, a także ocenę, czy wykonanie założeń Planu Zrównoważonej Mobilności postępuje z zakładaną dynamiką.

Za proces monitorowania powinny być odpowiedzialne wszystkie jednostki samorządowe, które zawierają się w obszarze funkcjonalnym tworzonego dokumentu. Gmina po przyjęciu dokumentu zostanie zobligowana do corocznego raportowania stanu wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Przedstawianie Raportów Cząstkowych powinno należeć do interdyscyplinarnego zespołu ds. Smart City, który składa się z pracowników Urzędu Miasta Ostróda reprezentujących Wydział Rozwoju Lokalnego, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Wydział Inwestycji oraz Referat Organizacyjny.

Najważniejszym elementem monitoringu powinny być raporty z realizacji wskaźników tworzonych w 3-letnich okresach czasu poczynając od przełomu 2025/2026 roku. Monitoringowi podlegać będą obszary Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej za pomocą wskaźników wskazanych w tabeli poniżej. W SUMP Ostróda wyznaczono następujące grupy wskaźników: wskaźniki stanu docelowego oraz wskaźniki trendu.

Tabela 17. Wskaźniki stanu docelowego

Wskaźnik	Wartość bazowa (stan na koniec roku)	Wartość docelowa	Źródło danych	Monitorowany cel główny
Długość dróg dla rowerów w obszarze funkcjonalnym Ostródy	23,8 [km] (2019)	wzrost długości dróg dla rowerów o: 25% (2030) 40% (2037)	Bank Danych Lokalnych GUS (SG-01)	1
Wzrost udziału pojazdów zeroemisyjnych w autobusowym transporcie publicznym, gwarantujący spadek emisji CO ₂	16,6% z 12 [szt.] (2021)	Udział pojazdów zeroemisyjnych: 25% (2030) 33,3% (2037)	Organizatorzy przewozów transportem publicznym	2
Liczba placów/skwerów oraz deptaków z wyłączonym ruchem kołowym	0 [szt.] (2021)	1 (2030) 2 (2037)	Samorządy gminne	3
Praca przewozowa gminnych przewozów pasażerskich/komunikacji miejskiej w ujęciu rocznym	460 636 [wzkm] (2021)	wzrost pracy przewozowej o: 7,5% (2030) 15% (2037)	Organizatorzy przewozów transportem publicznym (gminnym) (SG-01)	2

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda

Tabela 18. Wskaźniki trendu

Wskaźnik	Wartość bazowa (stan na koniec roku)	Pożądany trend	Źródło danych	Monitorowane pakiety działań
Liczba wymienionych wiat przystankowych	36 [szt.] (2019)	wzrost	Samorządy gminne	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego
Liczba wypadków na drogach publicznych	13 (2021)	spadek	Policja	Uspokajanie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
Liczba miejsc postojowych na parkingach Park&Ride	6 (2021)	wzrost	Samorządy gminne	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego
Wskaźnik nasycenia samochodami osobowymi na 1000 mieszkańców w powiecie ostródzkim	641,6 (2020)	spadek	GUS, CEPIK	Zmniejszenie wpływu transportu na środowisko
Średnia liczba par połączeń kolejowych do Olsztyna ze stacji kolejowej Ostróda	18 ¹¹ (2022)	wzrost	Organizatorzy przewozów kolejowych	Poprawa konkurencyjności transportu publicznego

Źródło: Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda

¹¹ Stan na 15.09.2022 r.

Konieczność monitoringu wdrażania postanowień SUMP Ostróda wynika również z ustawy ooś. Zawarte w Prognozie propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 55. ust. 3 pkt. 5 ustawy ooś).

13 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza wykonana została w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którą reguluje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.). Celem tej procedury jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu dokumentu.

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi formalny proces oceny oddziaływania na środowisko projektu „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda”. W ramach tej procedury określone jest jak realizacja zapisów analizowanego dokumentu wpłynie na środowisko. Należy przy tym mieć na uwadze, że SOOŚ nie jest odrębnym dokumentem a procedurą, w trakcie której powstają ściśle określone dokumenty, w tym prognoza oddziaływania na środowisko.

Zakres Prognozy jest zgodny z art. 51 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2022 poz. 1029 ze zm.) oraz z wymaganiami nałożonymi przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i WSSE.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano harmonogram rzeczowo – finansowy „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda”. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych grup zadań zapisanych w harmonogramie dokumentu, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Dla przeprowadzenia *Prognozy* wykorzystano następujące dane:

- wyniki i analizy dokumentów dotyczące stanu środowiska na terenie województwa warmińsko - mazurskiego, przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który dokonuje oceny jakości powietrza i opracowuje Roczne oceny jakości powietrza dla poszczególnych województw, w tym warmińsko - mazurskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
- dane literaturowe,
- obowiązujące normy prawne w zakresie ochrony środowiska.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda (zwany także Planem, SUMP Ostróda) obejmuje wszystkie aspekty mobilności w obszarze funkcjonalnym Ostródy, czyli na terenie Gminy Miejskiej Ostróda wraz z przylegającymi do niej miejscowościami, komunikacyjnie powiązanymi z miastem Ostróda.

Za podstawowe cele opracowania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda przyjęto:

- zminimalizowanie konieczności odbywania podróży w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb;
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz podróży zbiorowych oraz niesamochodowych;
- pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska miejskiego z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości;
- zapewnienie wszystkim obywatelom takich opcji transportowych, które umożliwiają dostęp do celów podróży i usług;

- poprawę stanu bezpieczeństwa;
- przyczynianie się do redukcji zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii;
- poprawę wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów.

Fundamentem Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej było wypracowanie spójnej koncepcji mobilnościowej dla całego obszaru, czyli racjonalnej wizji rozwoju. Następnie wskazane zostały priorytety i wymierne cele, które wyznaczają kierunki działań na najbliższe lata.

Wizją SUMP Ostróda brzmi następująco: **Obszar funkcjonalny Ostródy miejscem o wysokiej jakości życia oraz zapewniającym mobilność dla wszystkich za sprawą skutecznej integracji polityki przestrzennej i transportowej.**

Wizja obejmuje zestaw trzech celów głównych, wskazujących ramy dla powodzenia interwencji w zakresie zrównoważonej mobilności w Ostródzie i jej obszarze funkcjonalnym. Osiągnięcie pozytywnych efektów wymaga skupienia na następujących celach głównych:

- Cel główny 1: Efektywny system transportowy
- Cel główny 2: Racjonalne planowanie przestrzenne
- Cel główny 3: Współpraca instytucjonalna

Rozwinięciem celów głównych są cele szczegółowe, a następnie przypisane do nich pakiety działań.

Cele zakładane do realizacji w SUMP Ostróda mają charakter infrastrukturalny, suprastrukturalny i organizacyjny. W dokumencie uwzględniono cele w zakresie wszystkich gałęzi transportu, planowania przestrzennego i mobilności, nie mniej jednak wskazano konkretne zadania przewidziane do realizacji.

Niniejsza Prognoza zawiera więc ocenę oddziaływania poszczególnych projektów przypisanych do realizacji w ramach określonego pakietu działań.

W przypadku infrastruktury drogowej, inwestycje ukierunkowane są na modernizację i rozbudowę istniejących dróg, skrzyżowań, infrastruktury dla elektromobilności oraz parkingów. W przypadku transportu rowerowego inwestycje ukierunkowane są na wyposażenie miasta w infrastrukturę rowerową oraz zakup sprzętu.

Poza tym uwzględniono działania organizacyjne ukierunkowane na rozwój nowoczesnych technologii stosowanych w transporcie oraz nowoczesną obsługę pasażerską, uspokajanie i poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Kluczową część analizy Prognozy stanowiła matryca oceny oddziaływania na środowisko i kierunków działań w poszczególnych celach operacyjnych SUMP Ostróda (przyjęty stopień analizy odpowiadający poziomowi szczegółowości dokumentu jako całości). W matrycy przyporządkowano każdej grupie wskazanych kierunków działań kategorię potencjalnego oddziaływania na środowisko. Następnie, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 poz. 1029 ze zm.), poddano poszczególne kierunki działań ocenie poszerzonej obejmującej rodzaj, skalę i charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. W trakcie prac nad Prognozą przeanalizowano również liczne dokumenty strategiczne dotyczące rozwoju sektora transportu, powiązane z SUMP Ostróda, a także dokumenty strategiczne wyższego szczebla wyznaczające cele ochrony środowiska oraz inne prognozy oddziaływania na środowisko powiązanych dokumentów strategicznych. Informacje na temat lokalnych uwarunkowań środowiskowych województwa oraz stanu i jakości środowiska czerpano z danych Rocznika Statystycznego GUS, publikacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, publikacji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, publikacji GEOSERWISU (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), publikacji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe,

publikacji specjalistycznej literatury eksperckiej w zakresie oddziaływania i zagrożeń dla stanu środowiska związanych z rozwojem sektora transportu. Przeanalizowano również treść uchwał Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego dotyczących ochrony przed hałasem oraz programów ochrony powietrza.

Potencjalne negatywne oddziaływania, które mogą wystąpić przy realizacji zaplanowanych zadań inwestycyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (a w przypadku inwestycji liniowych ich przebiegu) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- odpowiednio staranne przygotowanie projektu, przy uwzględnieniu potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych oraz siedzib ludzkich,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy, oraz eksploatacji,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt.3 lit. b ustawy ooś (Dz. U. z 2022 poz. 1029 ze zm.) prognoza oddziaływania na środowisko dla SUMP Ostróda powinna przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W ramach Prognozy dokonano analizy wariantu podstawowego, którego planowane działania zostały poddane szczegółowej analizie. W rozdziale nr 6 przeanalizowano również skutki tzw. „wariantu 0” – polegającego na niezrealizowaniu programu oraz jego potencjalne skutki zarówno dla stanu sektora transportu, jak również skutki środowiskowe (podwyższone koszty środowiskowe).

Wariant alternatywny polegać będzie na zmniejszeniu maksymalnego zakresu realizacji projektów wskazanych w SUMP Ostróda. Wariant alternatywny zakłada zmniejszenie ilości realizowanych projektów w wyniku dostępności środków w ramach Polskiego Ładu, w ramach Funduszy Europejskich Województwa Warmińsko - Mazurskiego 2021-2027 oraz środków własnych.

Zaplanowane przedsięwzięcie będą oddziaływać lokalnie, nie ma więc potrzeby przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej zakłada zastosowanie podstawowych metod monitorowania i oceny jego realizacji. Podstawowym narzędziem monitorowania realizacji SUMP Ostróda będą corocznie mierzone, na podstawie pomiarów własnych oraz pozyskane od beneficjentów, wskaźniki wskazane w Funduszach Europejskich Województwa Warmińsko – Mazurskiego 2021-2027, adekwatne w zakresie warunku podstawowego celu polityki 3 (w zakresie transportu).

Konieczność monitoringu wdrażania postanowień RPRT WL wynika również z ustawy ooś. Zawarte w Prognozie propozycje dotyczące metod i częstotliwości jego prowadzenia będą elementem podsumowania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (zgodnie z art. 55. ust. 3 pkt. 5 ustawy ooś).

Za proces monitorowania powinny być odpowiedzialne wszystkie jednostki samorządowe, które zawierają się w obszarze funkcjonalnym tworzone dokumentu. Gmina po przyjęciu dokumentu zostanie zobligowana do corocznego raportowania stanu wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej. Przedstawianie Raportów Częstkowych powinno należeć do interdyscyplinarnego zespołu ds. Smart City, który składa się z

pracowników Urzędu Miasta Ostróda reprezentujących Wydział Rozwoju Lokalnego, Wydział Geodezji i Gospodarki Przestrzennej, Wydział Inwestycji oraz Referat Organizacyjny.

Najważniejszym elementem monitoringu powinny być raporty z realizacji wskaźników tworzonych w 3-letnich okresach czasu począwszy od przełomu 2025/2026 roku. Monitoringowi podlegać będą obszary Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej za pomocą wskaźników wskazanych w SUMP Ostróda.

14 Spis tabel

Tabela 1. Etapy procedury strategicznej oceny oddziaływania Programu.....	8
Tabela 2. Lista planowanych przedsięwzięć.....	14
Tabela 3. Liczba mieszkańców Miasta Ostróda w latach 2016 – 2021.....	29
Tabela 4. Klasyfikacja strefy warmińsko - mazurskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2021 roku.....	30
Tabela 5. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin w 2021 roku	31
Tabela 6. Drogi krajowe na terenie Miasta Ostróda	33
Tabela 7. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach krajowych w Mieście Ostróda	34
Tabela 8. JCWP rzeczne na terenie Miasta Ostróda.....	40
Tabela 9. Wyniki monitoringu JCWP na terenie Miasta Ostróda	41
Tabela 10. JCWP jeziorne na terenie Miasta Ostróda	41
Tabela 11. Monitoring JCWP jeziornych na terenie Miasta Ostróda	42
Tabela 12. Monitoring operacyjny jakości wód podziemnych dla PLGW200039	44
Tabela 13. Odpady komunalne zebrane z terenu Miasta Ostróda w latach 2019-2021	47
Tabela 14. Strefy ochrony konserwatorskiej na terenie Miasta Ostróda.....	55
Tabela 15. Problemy ochrony środowiska	56
Tabela 16. Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji.....	67
Tabela 17. Wskaźniki stanu docelowego	94
Tabela 18. Wskaźniki trendu	94

15 Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Miasta Ostróda.....	28
Rysunek 2. Obszar funkcjonalny Ostródy.....	29
Rysunek 3. Odcinki dróg Ostródy objęte opracowaniem wraz z lokalizacją punktów pomiarowych hałasu.....	35
Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Miasta Ostróda	37
Rysunek 5. Miasto Ostróda z uwzględnieniem wód powierzchniowych	39
Rysunek 6. JCWP rzeczne na terenie Miasta Ostróda	40
Rysunek 7. JCWP jeziorne na terenie Miasta Ostróda	42
Rysunek 8. JCWPd na terenie Miasta Ostróda	43
Rysunek 9. Leśnictwa na terenie Miasta Ostróda	48
Rysunek 10. Rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca” na terenie Miasta Ostróda	49
Rysunek 11. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Miasta Ostróda	50
Rysunek 12. Obszar Natura 2000 „Dolina Drwęcy” na terenie Miasta Ostróda	52
Rysunek 13. Pomniki przyrody na terenie Miasta Ostróda	53
Rysunek 14. Korytarz ekologiczny na terenie Miasta Ostróda	54
Rysunek 15. Fragmentu obszaru Natura 2000 „Dolina Drwęcy” na terenie Miasta Ostróda	75

Załącznik nr 1 – Oświadczenie autora Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta Ostróda

Oświadczenie

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74 a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029 ze zm.)

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

mgr Katarzyna Helińska

