

Prognoza oddziaływania na środowisko
dla programu wieloletniego
Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry
w latach 2017-2028



Ul. Wąska 13; 71-415 Szczecin
tel: 091 444 15 15; fax: 091 444 15 13
www.wb.usz.edu.pl



ul. Langiewicza 28/23; 70-263 Szczecin
tel./fax.: 91 484 33 27; kom: 604 791 019
www.molenda-srodowisko.eu

Szczecin, styczeń 2016 r.

Zespół autorski

(kolejność alfabetyczna)

mgr inż. Ryszard Hoc – część abiotyczna

mgr Grzegorz Michoński – część przyrodnicza

mgr inż. Paweł Molenda – część abiotyczna

mgr inż. Dorota Piasecka – część abiotyczna

dr Lech Pietrzak – redakcja dokumentu, część przyrodnicza

dr inż. Jakub Skorupski – część przyrodnicza, zabytki

mgr inż. Marcin Sulowski – część abiotyczna

dr Edyta Stępień – część przyrodnicza

mgr inż. Anna Szafrńska – część abiotyczna

dr Agnieszka Szlauer-Łukaszewska – część przyrodnicza

dr hab. Przemysław Śmietana – część przyrodnicza

dr hab. Helena Więclaw – część przyrodnicza

dr hab. Dariusz Wysocki – część przyrodnicza

dr hab. Andrzej Zawal – część przyrodnicza

mgr inż. Katarzyna Zimorodzka – część abiotyczna

Spis treści

1. Charakterystyka prognozy	6
1.1. Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy	6
1.2. Cel opracowania prognozy	6
1.3. Zakres merytoryczny prognozy	7
1.4. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	9
1.5. Trudności w sporządzaniu prognozy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	10
2. Charakterystyka programu „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028”	11
2.1. Zawartość i główne cele programu	11
2.2. Zakres i obszar prac przewidzianych w programie	14
2.3. Informacje o powiązaniach programu z innymi dokumentami	17
2.3.1. Dokumenty szczebla regionalnego	17
2.3.2. Dokumenty szczebla krajowego	18
2.3.3. Dokumenty szczebla międzynarodowego	23
3. Stan środowiska na analizowanym obszarze, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	25
3.1. Położenie analizowanego obszaru	25
3.2. Krajobraz i strefy morfologiczne	26
3.3. Środowisko abiotyczne	29
3.3.1. Klimat	29
3.3.2. Budowa geologiczna	31
3.3.3. Gleby	35
3.3.4. Warunki hydrogeologiczne	37
3.3.5. Warunki hydrologiczne	50
3.3.6. Osady denne	59
3.3.7. Powietrze	63
3.3.8. Pole elektromagnetyczne	65
3.4. Środowisko biotyczne	67
3.4.1. Flora	67
3.4.1.1. Fitoplankton	67
3.4.1.2. Grzyby, mchy i rośliny naczyniowe	69
3.4.1.3. Siedliska przyrodnicze	75
3.4.2. Fauna bezkręgową	77
3.4.2.1. Zooplankton	77
3.4.2.2. Bentos	79
3.4.2.3. Bezkręgowce lądowe	80
3.4.3. Kręgowce i ryby	81
3.4.4. Płazy i gady	84
3.4.5. Ptaki	85
3.4.6. Ssaki	90
3.5. Zabytki i dobra materialne	94
3.6. Obszary Natura 2000	99
3.6.1. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP), Vogelschutzgebiete (VSG)	99

3.6.2. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOOS), FFH-Gebiete (FFH-G)	108
3.7. Pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	116
3.7.1. Woliński Park Narodowy	116
3.7.2. Rezerваты przyrody	117
3.7.3. Użytki ekologiczne	118
3.7.4. Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe	120
4. Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych dla prognozy	121
5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe związane z realizacją Programu	131
5.1. Krajobraz	131
5.2. Środowisko abiotyczne	133
5.2.1. Klimat	133
5.2.2. Środowisko gruntowo-wodne	133
5.2.3. Odpady	136
5.2.4. Powietrze	137
5.2.5. Hałas	138
5.2.6. Pole elektromagnetyczne	140
5.3. Środowisko biotyczne	141
5.3.1. Usunięcie osadów dennych	141
5.3.2. Zmiana przezroczystości wody	144
5.3.3. Uwolnienie związków zdeponowanych w dnie	144
5.3.4. Płoszenie zwierząt podczas prac konserwacyjnych	145
5.3.5. Zanieczyszczenie świetlne	147
5.3.6. Zmiany w ruchu żegludowym	148
5.3.7. Zmiany szlaków migracyjnych	151
5.3.8. Propagacja gatunków obcych	152
5.3.9. Odkładanie urobku na polach refulacyjnych	152
5.3.10. Oddziaływanie na gatunki i siedliska przyrodnicze podlegające ochronie prawnej	153
5.3.11. Wpływ na różnorodność biologiczną	154
5.4. Zdrowie ludzi	155
5.5. Zabytki i dobra materialne	156
5.6. Obszary chronione na podstawie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	158
5.6.1. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP), Vogelschutzgebiete (VSG)	158
5.6.2. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOOS), FFH-Gebiete (FFH-G)	166
5.6.3. Woliński Park Narodowy	172
5.6.4. Rezerваты przyrody	174
5.6.5. Użytki ekologiczne	174
5.6.6. Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe	176
6. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	178

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji programu	179
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	181
9. Propozycje monitoringu.....	182
10. Streszczenie	183
11. Źródła informacji wykorzystanych w prognozie	184
11.1. Akty prawne	184
11.2. Publikacje i opracowania	189
12. Załączniki	194

1. Charakterystyka prognozy

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do ustaleń Programu wieloletniego pod nazwą „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028”.

Zgodnie z porozumieniem o współpracy zawartym w Warszawie, w dniu 04.09.2015 r. pomiędzy Ministrem Infrastruktury i Rozwoju a Dyrektorem Urzędu Morskiego w Szczecinie w sprawie przeprowadzenia działań związanych z procedurą środowiskową, w tym postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz transgranicznego oddziaływania na środowisko dla Programu wieloletniego pod nazwą „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2014-2026”, Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie zobowiązał się do przeprowadzenia czynności związanych z przygotowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w szczególności wykonania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu wyżej wymienionego programu.

1.1. Podstawa formalno-prawna opracowania prognozy

Niniejsza prognoza została wykonana w ramach umowy Nr PO-II-370/ZZP-3/16/15 zawartej w dniu 04.09.2015 r. pomiędzy Dyrektorem Urzędu Morskiego w Szczecinie a Uniwersytetem Szczecińskim i Pracownią Ochrony Środowiska Paweł Molenda.

Podstawę formalno-prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 46 pkt 2 wskazanej wyżej ustawy, projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Jednym z elementów strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 lit. b ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jest prognoza oddziaływania na środowisko.

1.2. Cel opracowania prognozy

Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie, analiza i ocena skutków dla wszystkich komponentów środowiska, które mogą wynikać z przyjęcia projektu Programu wieloletniego na lata 2017-2028 pod nazwą „Utrzymanie morskich dróg wodnych

w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028”. Zadaniem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających ewentualny negatywny wpływ przyjęcia dokumentu strategicznego na środowisko. Prognoza, analizując skutki najsilniej obciążające środowisko pełni rolę informacyjną i ostrzegawczą, wskazując jakie problemy z zakresu ochrony środowiska muszą być w trakcie realizacji Programu brane pod uwagę i rozwiązywane, a także czym może grozić brak odpowiednich rozwiązań.

Zadaniem prognozy oddziaływania na środowisko jest również ocena projektu Programu w odniesieniu do celów ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju, zawartych w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych.

1.3. Zakres merytoryczny prognozy

Zakres informacji, jakie powinny zostać zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko określony został w Rozdziale 2 Działu IV ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a konkretnie w art. 51 ust. 2 cytowanej ustawy, który stanowi, że prognoza oddziaływania na środowisko:

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, 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, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,

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

3) przedstawia:

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

Poza informacjami wskazanymi powyżej, zakres prognozy zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 53 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, musi zostać uzgodniony z właściwymi organami.

Zgodnie z art. 57 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 58 ust. 1 pkt 1 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, właściwymi organami w sprawach opiniowania i uzgadniania w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w przedmiotowym przypadku są:

- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie,
- Główny Inspektor Sanitarny.

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu Programu wieloletniego na lata 2017-2028 pod nazwą „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028” wykonano, zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 51 ust. 2 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także w oparciu o niżej wymienione uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości dokumentu z właściwymi organami:

- pismo Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 14 lutego 2013 r., znak: DOOŚsoos.411.1.2013.JP,
- pismo Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 18 stycznia 2013 r., znak: GIS-HŚ-NS-073-5/MD/13,

- pismo Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 10 kwietnia 2013 r., znak: DBM-070/01/08/13.

Projekt programu ocenianego w niniejszej prognozie dotyczy dokumentu datowanego na listopad 2015 r. i odnoszącego się do lat obowiązywania programu 2017-2028. W tym miejscu należy wskazać, że wyżej wymienione uzgodnienia właściwych organów dotyczą projektu programu opracowanego w latach 2012-2013 r., który obejmował lata obowiązywania:

- 2014-2016, dla uzgodnień Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Głównego Inspektora Sanitarnego,
- 2014-2025, dla uzgodnień Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 09.10.2015 r., znak: DOOŚsoos.070.451.2015.JP wyraził stanowisko, że w przypadku zmiany jedynie okresu obowiązywania programu, bez zmian merytorycznych zakresu, to jako wiążące uzgodnienie zakresu prognozy należy traktować to zawarte w piśmie z dnia 14 lutego 2013 r., znak: DOOŚsoos.411.1.2013.JP.

Mając na uwadze fakt, że zmiany w projekcie programu nie dotyczą kwestii merytorycznych, a odnoszą się głównie do korekty lat obowiązywania programu i dokonują aktualizacji podstaw prawnych wskazanych w treści, można przyjąć więc przyjąć, że uzyskane uzgodnienia dla prognozy oddziaływania na środowisko są wiążące.

1.4. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Niniejszą prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych oraz analiz jakościowych opartych o dane zgromadzone w trakcie monitoringów i inwentaryzacji przyrodniczych, informacje udostępniane przez organy ochrony środowiska (m. in. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie), Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie oraz urzędy miast i gmin obszaru objętego opracowaniem. Wykorzystano również materiały kartograficzne, planistyczne, inwentaryzacyjne i studialne, dostępnych dokumentacji dla form ochrony przyrody oraz ogólnie dostępną literaturę przedmiotu.

Do opisu stanu środowiska na analizowanym obszarze wykorzystano opracowania udostępnione przez Urząd Morski w Szczecinie:

- Inwentaryzację przyrodniczą dla potrzeb sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Wieloletniego pn. „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2014 - 2026” wykonaną w 2014 r. przez Uniwersytet Szczeciński;
- Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pt.: „Modernizacja toru wodnego Świnoujście – Szczecin do głębokości 12,5 m” opracowany w 2015 r. przez Europrojekt Gdańsk S.A.

Nie ma i nie da się jednoznacznie ustalić wytycznych wskazujących obszar, na jakim należy analizować oddziaływanie przedsięwzięć. Każdy przypadek należy traktować indywidualnie biorąc pod uwagę charakter regionu, zróżnicowanie siedliskowe terenu i cechy

analizowanych inwestycji. Analizowany Program dotyczy utrzymania istniejących i funkcjonujących torów wodnych. Jego realizacja nie skutkuje powstaniem nowych oddziaływań.

Uwzględniając te uwarunkowania oraz charakter prac, które zostaną zrealizowane w wyniku przyjęcia Programu i przewidywanych oddziaływań w analizie uwzględniono obszary chronione znajdujące się w promieniu 2 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu. W przypadku analizy zabytków i dóbr materialnych uwzględniono obiekty znajdujące się w promieniu 1 km od torów wodnych i pól refulacyjnych: zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków i w ewidencji zabytków znajdujących się na polskich obszarach morskich oraz urządzenia i instalacje służące celowemu zaspokajaniu potrzeb ludzi.

1.5. Trudności w sporządzaniu prognozy wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy sporządzaniu prognozy nie napotkano na istotne niedostatki lub luki we współczesnej wiedzy technicznej.

Problemem, jak zazwyczaj w tego typu opracowaniach, okazało się precyzyjne określenie wpływu analizowanego Programu na elementy przyrodnicze. Wynika to z kilku przyczyn. Dzisiejsza wiedza nie pozwala na pełne określenie wymagań siedliskowych, reakcji na czynniki stresujące czy szlaków migracji wszystkich gatunków, zwłaszcza w przypadku grup bardzo słabo poznanych, np. bezkręgowców. Dodatkowo bardzo duże znaczenie zróżnicowania regionalnego siedlisk sprawia, że wyniki badań prowadzonych w jednym regionie nie zawsze mogą być w prosty sposób ekstrapolowane na inne regiony.

Osobnym problemem jest możliwość oceny wpływu inwestycji na gatunki rzadkie, notowane sporadycznie. Niewątpliwym atutem niniejszej analizy są specjalnie w tym celu zaplanowane i wykonane rzetelnie przez specjalistów badania inwentaryzacyjne. Niemniej w przypadku bardzo już rzadkich gatunków, jak np. aloza, parposz czy minogi, szanse na ich odnotowanie w trakcie badań inwentaryzacyjnych są minimalne (jeden osobnik łowiony jest na kilka ton innych gatunków ryb). W wypadku takich gatunków należy opierać się w znacznej mierze na danych literaturowych i stosować zasadę przezorności.

Wskazane problemy są jednak problemami natury ogólnej. Prognozowanie oparto na metodyce stosowanej w tego typu ocenach i badaniach naukowych. W tym zakresie nie napotkano na nietypowe trudności.

2. Charakterystyka programu „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028”

2.1. Zawartość i główne cele programu

Na wstępie należy zwrócić uwagę, że projekt Programu odnosi się do zamierzenia inwestycyjnego, tj. utrzymania torów wodnych, które podlega ciągłej realizacji.

Zasadniczym celem Programu jest trwałe utrzymanie dostępności od strony morza portów położonych w rejonie ujścia Odry, a w szczególności Szczecina, Świnoujścia (w tym do nowego portu zewnętrznego z terminalem LNG) oraz Polic, w celu utrzymania ich obecnej pozycji gospodarczej i stworzenia warunków do dalszego rozwoju (w oparciu o odrębne projekty inwestycyjne).

Specyfika portów ujścia Odry polega na tym, że prowadzą do nich tzw. tory wodne, będące w istocie sztucznie przekopanymi i częściowo umocnionymi kanałami, przebiegającymi w dnie Morza Bałtyckiego, cieśniny Świny, Zalewu Szczecińskiego i rzeki Odry oraz przez wyspy Uznam i Wolin leżące w rejonie rzeki Odry. Tory wodne, których parametry limitują możliwość korzystania z portów przez statki morskie, podlegają stałemu spłycaaniu przez osady morskie i rzeczne, przy czym intensywność tego spłycaania jest silnie uzależniona od warunków hydrometeorologicznych panujących w danym roku, takich jak stany wody, przepływy, siła i kierunek wiatru oraz występowanie zalodzenia. Są to zjawiska trudne do precyzyjnego prognozowania. Dla niezakłóconego funkcjonowania portów niezbędne jest zatem ich ciągłe pogłębianie w celu utrzymania niepogorszonych głównych parametrów torów, tj. gwarantowanej głębokości i szerokości.

Zgodnie z dyspozycją zawartą w art. 42 ust. 2 pkt. 20 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2013 r., poz. 934, ze zm.) organy administracji morskiej są zobowiązane do budowy i utrzymywania obiektów infrastruktury zapewniającej dostęp do portów i przystani morskich.

Pomimo obowiązywania powyższej regulacji prawnej, z uwagi na brak wystarczających środków budżetowych prace pogłębiarskie na torach wodnych prowadzone były od wielu lat w ograniczonym zakresie. Tabela 1 przedstawia deficyty prac pogłębiarskich na torach wodnych prowadzących z morza pełnego do Świnoujścia i dalej przez Police do Szczecina w stosunku do faktycznych, wynikających z pomiarów batymetrycznych, potrzeb występujących w kolejnych latach.

Tabela 1. Wielkości potrzeb, wykonania i deficytu prac pogłębiarskich w latach 2003-2014

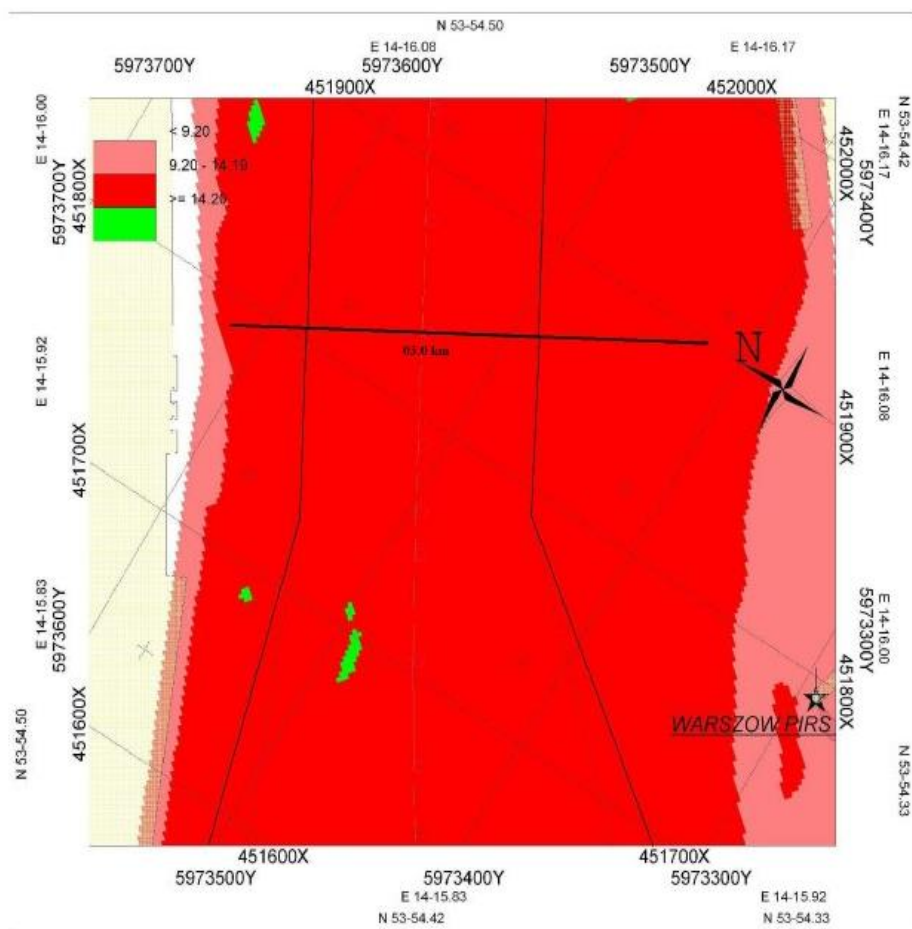
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Potrzeby [m ³]	449 973	438 995	432 000	942 205	1 350 956	928 236	974 776	799 625	796 948	801 057	1 000 403
Wykonanie [m ³]	280 000	190 000	105 531	295 344	495 655	326 291	501 252	110 814	228 214	127 557	160 487
Deficyt [m ³]	169 973	248 995	326 469	646 861	855 301	601 945	473 524	688 811	568 734	673 500	839 916

Efektem niewykonywania prac pogłębiarskich w niezbędnym zakresie jest stopniowe spłykanie i zwężanie się rynien torów wodnych. W efekcie znacząco pogarszają się warunki nawigacyjne dla statków, obniża się poziom bezpieczeństwa żeglugi, wzrasta ryzyko długotrwałego zablokowania portu lub portów w przypadku wejścia statku na mieliznę. Wzrasta też zagrożenie dla środowiska z uwagi na ogólne pogorszenie się warunków bezpieczeństwa na torze. Utrudnienia potęgują się przy niskich stanach wody, które dodatkowo okresowo obniżają parametry torów wodnych.

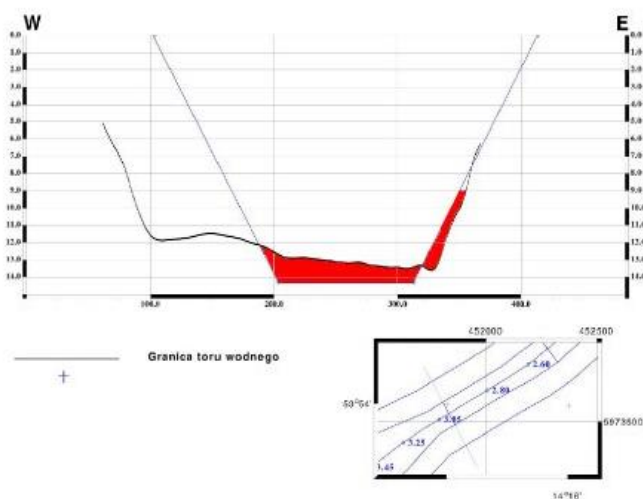
Z uwagi na pogarszające się warunki nawigacyjne Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie zmuszony był wprowadzić na torze wodnym Świnoujście – Szczecin specjalną regulację ruchu, obejmującą ruch jednokierunkowy na odcinku toru przebiegającym przez Zalew Szczeciński, jak również ograniczenie prędkości dla dużych statków. Oprócz bieżących uciążliwości dla funkcjonowania portów oraz pogorszenia się warunków bezpieczeństwa sytuacja taka powoduje obniżenie wiarygodności biznesowej portów w Szczecinie, Świnoujściu i Policach, gdyż spedytory obawiają się kierować do tych portów w pełni załadowane statki o maksymalnym normatywnym zanurzeniu z uwagi na spodziewane problemy z bezpiecznym i terminowym wprowadzaniem takich statków do portów. Obecne warunki nawigacyjne panujące na torze wodnym z Bałtyku do Szczecina są już warunkami granicznymi, co oznacza, że w przypadku wystąpienia dalszych spłyceń lub zwężeń toru (co może nastąpić w każdej chwili, np. po sztormie lub powodzi) niezbędne będzie, ze względów bezpieczeństwa, administracyjne obniżenie dopuszczalnych parametrów statków zmierzających do portów w Świnoujściu, Policach i Szczecinie.

Podobna sytuacja dotyczy torów wodnych prowadzących do małych portów położonych w rejonie Zatoki Pomorskiej i Zalewu Szczecińskiego, a mianowicie Dziwnowa, Kamienia Pomorskiego, Lubina, Mrzeżyna, Nowego Warpna, Stepnicy, Trzebieży, Wapnicy i Wolina, jak również portu w Policach, który z formalnego punktu widzenia jest małym portem, przyjmuje jednak duże statki pełnomorskie i przeładowuje rocznie ok. 2,5 mln ton ładunków.

W programie wieloletnim „Utrzymanie morskich dróg wodnych w latach 2017-2028” przedstawione zostały założenia i skutki działań niezbędnych do przywrócenia i utrzymania odpowiednich parametrów torów wodnych prowadzących do portów położonych w rejonie ujścia Odry.



Przekrój przez Tw SS na kilometrze 3.0



Rycina 1. Przykładowy plan batymetryczny splaynego odcinka toru wodnego Świnoujście – Szczecin (odcinek na Cieśninie Świny, o wymaganej głębokości 14,3 m).

W Programie przedstawiono uwarunkowania społeczne, ekonomiczne i prawne związane z utrzymaniem dostępności portów oraz wskazano na zaniedbania w tym zakresie i negatywne skutki obecnej sytuacji. Scharakteryzowano wstępnie wpływ programu na sytuację społeczno-ekonomiczną i środowisko przyrodnicze oraz określono wykonawcę i harmonogram prac.

Jako główne cele Programu wskazano *określenie sposobu przygotowania i realizacji prac w latach 2017 – 2028, określenie kosztów tych prac oraz korzyści społeczno-gospodarczych wynikających z realizacji Programu w poniższym zakresie:*

- a) *przywrócenie parametrów, a następnie coroczne pogłębianie konserwacyjne toru wodnego podejściowego prowadzącego z redy portu morskiego w Świnoujściu do akwenów portowych (obejmujących również port zewnętrzny w Świnoujściu z terminalem LNG);*
- b) *przywrócenie parametrów, a następnie coroczne pogłębianie konserwacyjne toru wodnego Świnoujście – Szczecin, prowadzącego ze Świnoujścia przez Zalew Szczeciński i Odrę do Szczecina (z odgałęzieniem do portu w Policach);*
- c) *pogłębianie torów wodnych do małych portów, położonych w obszarze działania Urzędu Morskiego w Szczecinie;*
- d) *rozbudowa i utrzymanie pól refulacyjnych.*

2.2. Zakres i obszar prac przewidzianych w programie

Program obejmuje następujące tory wodne:

- tor wodny Świnoujście-Szczecin,
- tor podejściowy do Świnoujścia km 0 – 35,6,
- tor podejściowy do Nowego Warpna,
- tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia,
- tor podejściowy „N” do Trzebieży,
- kanał przelotowy w porcie Trzebież,
- tor podejściowy „S” do Trzebieży,
- tor podejściowy od pł. ST do pł. ST-1 – St-2,
- tor podejściowy do Stepnicy,
- tor podejściowy do Wolina,
- tor wodny od Dziwnowa do pł. K-3,
- tor podejściowy od strony „N” do Kamienia Pomorskiego,
- tor podejściowy od strony „SW” do Kamienia Pomorskiego wraz z torem do Basenu Rybacko Żeglarskiego,
- tor na Starej Świnie (Załącznik 1).

Tabela 2. Parametry torów wodnych objętych Prognozą.

1 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 maja 2015 r. w sprawie określenia obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury zapewniającej dostęp do portu o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 733), 2 - Zarządzenie nr 3 Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 7 października 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. z 2004 r. Nr 81, poz. 1405 z późn. zm.)

Tor	Parametry
Podjeściowy tor wodny do Świnoujścia ¹	Tor o długości 60,8 km, którego oś przebiega od linii łączącej głowice falochronów centralnego i zachodniego do punktu o współrzędnych podanych w układzie „WGS-84” $\phi = 54^{\circ}14'40,9''N$, $\lambda = 014^{\circ}11'00,8''E$ i dalej do punktu $\phi = 54^{\circ}16'58,2''N$, $\lambda = 014^{\circ}05'13,1''E$ i dalej do punktu $\phi = 54^{\circ}26'26,9''N$, $\lambda = 014^{\circ}05'43,3''E$, o szerokościach w dnie: 200 m – od km 0 do km 26,8; 220 m – od km 26,8 do km 35,6; 240 m – od km 35,6 do km 60,8 i głębokości technicznej 14,5m
Wejściowy tor wodny do Portu Zewnętrznego w Świnoujściu, na odcinku od połączenia z podjeściowym torem wodnym do Świnoujścia do obrotnicy w Porcie Zewnętrznym ¹	szerokość toru w dnie 200 m, głębokość techniczna 14,50 m, długość toru 1,47 km, licząc od punktu połączenia z torem podjeściowym o współrzędnych w układzie „WGS-84”: $\phi = 53^{\circ}56'32''N$; $\lambda = 14^{\circ}16'22''E$ do przecięcia z północną krawędzią obrotnicy w punkcie o współrzędnych w układzie „WGS-84”: $\phi = 53^{\circ}55'32''N$; $\lambda = 14^{\circ}16'22''E$
Tor wodny Świnoujście-Szczecin ¹	Tor o długości 67,35 km (licząc od główek falochronu centralnego w kierunku południowym) z odpowiednimi poszerzeniami na łukach toru oraz następujących szerokościach na odcinkach prostych: od 180 m do 160 m – od km 0 do km 1,8; od 160 m do 130 m – od km 1,8 do km 2,1; od 130 m do 110 m – od km 2,1 do km 2,7; od 110 m do 90 m – od km 2,7 do km 5,5; 90 m – od km 5,5 do km 67,35 i głębokościach technicznych: 14,3 m – od km 0 do km 3,1; 13,0 m – od km 3,1 do km 5,28; 10,5 m – od km 5,28 do km 67,35,
Tor podjeściowy do Świnoujścia km 0 – 35,6 ¹	Tor o szerokościach: 180 m – od km 0,00 do km 16,3; 200 m – od km 16,3 do km 26,8; 220 m – od km 26,8 do km 32,0; oraz głębokości technicznej: 14,3 m
Tor podjeściowy do Nowego Warpna ²	Tor o długości 14,5 km, szerokości w dnie 30 m i głębokości 3 m
Tor podjeściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia ²	Od III Bramy Torowej do pław SW-15 o parametrach: długość - 20,66 km, szerokość w dnie - 30 m i głębokość - 3 m. Od pław SW-15 do pław 7-8 (Wicko, Wapnica) o parametrach: długość - 2,33 km, szerokość w dnie - 30 m i głębokość - 2 m. Od pław 7-8 do Zalesia o parametrach: długość - 2 km, szerokość w dnie - 30 m i głębokość - 2 m
Tor podjeściowy „N” do Trzebieży ²	Tor o parametrach: długość - 2,40 km, szerokość w dnie - 40 m, głębokość - 4 m
Kanał przelotowy w porcie Trzebież ²	Kanał przelotowy o parametrach: długość - 585 m, szerokość w dnie - 60 m i głębokość - 4,5 m
Tor podjeściowy „S” do Trzebieży ²	Tor o parametrach: długość - 2,25 km, szerokość w dnie - 40 m i głębokość - 4,5 m
Tor podjeściowy od pł. ST do pł. ST-1 – St02 ²	Tor o parametrach: długość - 1,12 km, szerokość w dnie - 35 m, głębokość - 3 m.
Tor podjeściowy do Stepnicy ²	Tor o parametrach: długość - 4,27 km, szerokość w dnie - 35 m, głębokość - 4 m
Tory do portów w Dziwnowie, Wolinie i na Zalewie Kamieńskim ²	Tor wodny od Dziwnowa przez Jezioro Wrzosowskie - Zalew Kamieński do pław K-3 o parametrach: długość - 6,84 km, szerokość w dnie 50 m i głębokość 2,7 m. Tor wodny od pław K-3 przez cieśninę Dziwna do Wolina o parametrach: długość - 17,964 km, szerokość w dnie 50 m i głębokość 2 m
tor na Starej Świnie ²	Tor o parametrach: długość - 10,46 km, szerokość w dnie - 50 m i głębokość - 2,5 m

Wielkości niezbędnych prac pogłębiarskich w kolejnych latach na konkretnych torach wodnych zależą od sytuacji hydrologicznej i meteorologicznej w danym roku, więc nie mogą być precyzyjnie prognozowane (zawarte w Programie prognozy mają charakter statystyczny). Dlatego ustalane one będą na podstawie pomiarów batymetrycznych, określających corocznie potrzeby w tym zakresie. Minister właściwy do spraw gospodarki morskiej może, na wniosek Urzędu Morskiego w Szczecinie, w zależności od faktycznych potrzeb, korygować ilości prac i kwoty wydatkowane na utrzymanie torów wodnych opisanych w poz. 1 – 3 tabeli w załączniku nr 1 (harmonogram Programu), przenosząc niezbędne środki pomiędzy zadaniami, lecz nie naruszając wynikających z Programu limitów rocznych. Nie przewiduje się wykonywania prac konserwacyjnych w ilości całkowitej większej, niż wynika to z ustaleń Programu, o ile nie wystąpią zdarzenia hydrologiczne o charakterze katastrofalnym, lub nie będzie miała miejsca rozbudowa infrastruktury zapewniającej dostęp do portów, w wyniku której pojawią się nowe potrzeby konserwacyjne. Jeżeli w konkretnym roku łączne potrzeby w zakresie prac pogłębiarskich będą, w wyniku korzystnej sytuacji hydrometeorologicznej, mniejsze od założonego w Programie limitu rocznego, wolne środki z Programu będą zwalniane do budżetu państwa.

Poza wskazanymi wyżej torami wodnymi, których utrzymanie we właściwym stanie jest głównym założeniem projektu dokumentu strategicznego ocenianego w niniejszej prognozie, jego istotnym elementem jest również zabezpieczenie miejsca odkładu dla wydobytego urobku, tj. utrzymanie pól refulacyjnych.

Projekt programu w punkcie 2. Cel i zadania programu wskazuje, że: „Program obejmuje również zadania związane z rozbudową i utrzymaniem składowisk urobku (tzw. pól refulacyjnych), służących do tego celu”, niemniej jednak w dokumencie nie wskazuje się lokalizacji istniejących pól refulacyjnych przewidzianych do utrzymywania i ewentualnej rozbudowy.

Zgodnie z wyjaśnieniami przekazanymi przez podmiot odpowiedzialny za utrzymanie i zarządzanie polami refulacyjnymi, tj. Urząd Morski w Szczecinie urobek wydobyty z torów wodnych składowany jest na niżej wymienionych polach refulacyjnych:

- pole refulacyjne „Dębina”,
- pole refulacyjne „Mańków”,
- pole refulacyjne „Chełminek”,
- pole refulacyjne „D”,
- pole refulacyjne „Międzywodzie”.

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące istniejących pól refulacyjnych.

Tabela 3. Zestawienie podstawowych parametrów pól refulacyjnych.

Nazwa pola	Powierzchnia całkowita [ha]	Pojemność całkowita [m ³]	Aktualna ilość urobku, jaką można jeszcze odłożyć na pole [m ³]	Uwagi
D	90,5	3,5 mln	600 000	Aktualnie trwa rozbudowa pola celem uzyskania dodatkowej powierzchni ok. 90 ha z możliwością odkładu urobku do 4,8 mln m ³
Mańków	120	3 mln	400 000	-
Dębina	31,38	300 000	300 000	Pole nie posiada przystani dla

Chełminek	19,38	-	-	refulera, ani rurociągu dla refulera Aktualnie pole nie jest eksploatowane. Przewidziana jest rozbudowa pola mająca na celu odłożenie ok. 1,9 mln m ³
Międzywodzie	3,79	-	75 000	Pole nie posiada przystani dla refulera, ani rurociągu dla refulera

Zgodnie z zapisami zawartymi w Załączniku 1 do projektu Programu oraz wyjaśnieniami przekazanymi przez przedstawiciela Urzędu Morskiego w Szczecinie, koszty przewidziane w projekcie programu obejmują m. in. także budowę nowych i rozbudowę już istniejących pól refulacyjnych, takie jak: studia, badania, analizy, oceny OOS w celu ustalenia odpowiedniej lokalizacji i planu budowy pól refulacyjnych. W programie nie podano jednak informacji dotyczących ewentualnej lokalizacji oraz parametrów nowych pól refulacyjnych. Projekt Programu nie zawiera również, szczegółowych informacji o budowach regulacyjnych i umocnieniach brzegowych, o których wspomina się w Załączniku 1. Projekt programu nie precyzuje m. in. parametrów i lokalizacji wyżej wymienionych obiektów.

2.3. Informacje o powiązaniach programu z innymi dokumentami

Projektowany dokument jest powiązany z wieloma dokumentami strategicznymi różnej rangi i znajduje odniesienie w dokumentach wspólnotowych oraz krajowych szczebla centralnego i lokalnego.

2.3.1. Dokumenty szczebla regionalnego

Obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego został przyjęty Uchwałą Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r., w sprawie uchwalenia zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (Dz. Urz. Woj. Zachpom. z 2010 r. Nr 136, poz. 2708).

W rozdziale II Uwarunkowania Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, na str. 129, w sekcji dotyczącej transportu morskiego, napisano: „*Stan techniczny, parametry, głębokości i wyposażenie w infrastrukturę torów i śródlądowych dróg wodnych stanowi równie istotny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju portów, co infrastruktura transportowa zapewniająca dostęp od strony lądu. Dostęp od strony wody do portów w Świnoujściu i Szczecinie zapewniają tory wodne na wewnętrznych wodach morskich i śródlądowe drogi wodne Odrzańskiej Drogi Wodnej. Do portu w Świnoujściu prowadzącą na Zatoce Pomorskiej dwa tory wodne, których parametry określone zostały rozporządzeniem ministra infrastruktury: tor podejściowy o długości 25,2 km, szerokości w dnie 240 m i głębokości technicznej 14,5 m oraz tor podejściowy północny o długości 35,5 km, szerokościach w dnie 180-220 m i głębokości technicznej 14,3 m. Głębokości kotwiczowisk wahają się od 9 do 19 metrów. Ze Świnoujścia do Szczecina prowadzi przez Zalew Szczeciński podejściowy tor wodny o głębokości 10,5 m. W praktyce z portu w*

Świnoujściu mogą korzystać statki o maksymalnym zanurzeniu 13,2 m i długości 270 m, natomiast z portu w Szczecinie - odpowiednio 9,15 m i 160 m. Zarząd Morskich Portów Szczecin-Świnoujście posiada nabrzeża o łącznej długości 16,74 km, z czego do eksploatacji nadaje się 13,86 km". Dalej, w tym samym miejscu, podano: „Zasadniczą dla przyszłości zespołu portów sprawą jest pogłębienie i utrzymanie odpowiedniej głębokości torów podejściowych do Świnoujścia i toru wodnego Świnoujście-Szczecin. Tory podejściowe na Zatoce Pomorskiej powinny umożliwiać zawijanie do portu w Świnoujściu statków o zanurzeniu maksymalnym jak dla cieśnin duńskich 15 m. Oznacza to również, iż podwodne instalacje, przede wszystkim gazociąg północny z Rosji do Niemiec, powinny być ułożone na minimalnej głębokości 17 m, aby nie stały się przeszkodą w dostępie do portów dla statków o zanurzeniu 15 m. Głębokość toru wodnego ze Świnoujścia do Szczecina powinna wynosić co najmniej 12,5 m - taki standard oferują konkurencyjne porty bałtyckie: Rostock, Gdynia, Gdańsk".

Ponadto Załącznik nr 2 do Uchwały Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r. wskazuje położenie torów wodnych będących przedmiotem projektu Programu.

Strategia rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego została przyjęta przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego Uchwałą Nr XLII/482/10 z dnia 22 czerwca 2010 r.

W dokumencie wskazano, że kluczowe znaczenie dla budowy pozycji gospodarczej regionu ma wzmacnianie pozycji zespołu portowego Szczecin – Świnoujście. Istotne jest także zdynamizowanie rozwoju małych portów morskich zachodniopomorskiego wybrzeża.

Strategia rozwoju sektora transportu Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020

Zaktualizowany program wojewódzki pn.: „Strategia rozwoju sektora transportu Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020” został przyjęty przez Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego Uchwałą Nr 221/10 w dniu 22 lutego 2010 roku.

W dokumencie wskazuje się, że w obrębie wewnętrznych wód morskich wodną sieć komunikacyjną ujścia Odry tworzy tor wodny Szczecin – Świnoujście, łączący porty w Szczecinie, Policach i Świnoujściu, tory podejściowe do małych portów i przystani Zalewu Szczecińskiego i Kamieńskiego oraz licznych nabrzeży miejskich i zakładowych.

Ponadto, jako wniosek sformułowany w Strategii wskazano, że przy obecnej zmianie roli portów morskich kluczową kwestią dla ich skutecznej konkurencji na rynku będzie rozbudowa infrastruktury dojazdowej od strony morza (poprawa parametrów toru wodnego) oraz łądu (drogi kołowe, kolejowe i wodne – Odra).

2.3.2. Dokumenty szczebla krajowego

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych

Podstawę ustanowienia Programu stanowi art. 136 ust. 2 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 885 ze zm.), który stanowi, że: „Programy wieloletnie są ustanawiane przez Radę Ministrów w celu realizacji strategii przyjętych przez

Radę Ministrów, w tym w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa. Rada Ministrów, ustanawiając program, wskazuje jego wykonawcę”.

Strategia Rozwoju Kraju

Jako jedną z podstaw prawnych dla Programu wskazuje się Strategię Rozwoju Kraju 2007-2015. Należy jednak mieć na uwadze, że opiniowany w niniejszej Prognozie projekt Programu został zatwierdzony w lutym 2013 r. W tym czasie przywołana Strategia na lata 2005-2015 już nie obowiązywała. W dniu 25 września 2012 r. Rada Ministrów przyjęła Strategię Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne Społeczeństwo, Konkurencyjna Gospodarka, Sprawne Państwo. Niezależnie od powyższego, projektowany Program jest dokumentem powiązanym z nową Strategią Rozwoju Kraju (SRK).

Strategia Rozwoju Kraju 2020 to główna strategia rozwojowa Polski do 2020 r. Wskazuje najważniejsze zadania państwa, które należy zrealizować w najbliższych latach, by przyspieszyć rozwój Polski, orientacyjny harmonogram oraz sposób finansowania zaplanowanych działań.

W obszarze strategicznym II Konkurencyjna gospodarka, wyodrębniony został Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu. W ramach tego celu, na str. 141 rozdziału II.7.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym wskazano, że *„Podjęte zostaną prace w zakresie modernizacji i rozwoju infrastruktury transportu wodnego śródlądowego (szlaków żeglugowych oraz portów), które będą realizowane w miarę dostępności środków finansowych”*. I dalej: *„Przewiduje się wsparcie dla rozwoju krajowego sektora morskiego m. in. w aspekcie możliwości żeglugi morskiej czy obsługi połączeń transoceanicznych. Potencjał gospodarczy polskich obszarów morskich będzie w przyszłości opierał się na rozwoju portów morskich, w szczególności tych o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (Gdańsk, Gdynia, Szczecin, Świnoujście). W kontekście wzrostu obrotów portowych oraz potencjału przeładunkowo-składowego portów ważna jest budowa nowoczesnych terminali przeładunkowych oraz intermodalnych centrów logistycznych w samych portach i na ich zapleczu. Istotny będzie rozwój i modernizacja dostępu do portów i przystani morskich zarówno od strony morza, jak i lądu, w tym budowa głębokowodnych nabrzeży i torów podejściowych do portów oraz połączeń drogowych, kolejowych i wodnych śródlądowych”*.

Na str. 181 SRK czytamy, że jednym z kluczowych działań inwestycyjnych w okresie do 2020 roku ma być wzmocnienie morskich powiązań transportowych.

W Załączniku do SRK: Diagnoza na potrzeby Strategii Rozwoju Kraju 2020, na str. 262 w rozdziale 10. Bezpieczeństwo energetyczne, stan środowiska i infrastruktura transportowa czytamy: *„Polska posiada uwarunkowania geograficzne i warunki naturalne, które mogą sprzyjać rozwojowi zarówno transportu wodnego śródlądowego, jak i transportu morskiego. Niski poziom wykorzystania żeglugi śródlądowej jest wynikiem stanu infrastruktury śródlądowych dróg wodnych. Degradacja tych dróg skutkuje znaczącym utrudnieniem prowadzenia przewozów przez armatorów przez większą część sezonu nawigacyjnego i przyczynia się do sukcesywnego zamykania portów śródlądowych”*. I dalej: *„Infrastruktura transportowa, rozwój portów morskich i ich ochrony, jak też ułatwienia dla transportu morskiego stanowią priorytety polityki morskiej Polski. Od 2000 r. wzrasta (z uwzględnieniem spadku w roku 2005) działalność i rentowność transportu morskiego. Porty morskie pełnią istotną rolę dla polskiej gospodarki, w tym rozwoju gospodarczego regionów. Kluczowe*

znaczenie mają cztery porty o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej: Gdańsk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście”.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) została przyjęta przez Radę Ministrów 22 stycznia 2013 r.

Na str. 60 SRT, w rozdziale 4.3 Transport morski jako element zintegrowanego systemu transportowego wskazano, że *„Efektywny i nowoczesny transport morski jest istotnym elementem udziału polskiego transportu w globalnym systemie przewozu osób i rzeczy. Porty morskie stanowią strategiczne punkty węzłowe krajowego układu transportowego, wpływające na jego sprawność i wydajność”.*

Zgodnie ze dokumentem, wskazuje się na konieczność identyfikacji kierunków działań w trzech obszarach interwencji, odnoszących się do:

- rozwoju infrastruktury w portach morskich i na ich zapleczu, zarówno od strony lądu, jak i morza;
- wzmocnienia funkcji gospodarczej portów morskich;
- zwiększenia znaczenia żeglugi morskiej w łańcuchu dostaw towarowych i przewozach pasażerskich.

W odniesieniu do obszaru interwencji zakresie rozwoju infrastruktury w portach morskich i na ich zapleczu, zarówno od strony lądu, jak i morza SRT przewiduje następujące kierunki działań:

- wzmocnienie morskich powiązań transportowych Polski ze światem, poprzez rozbudowę głębokowodnej infrastruktury portów morskich (tory podejściowe) i zwiększenie potencjału przeładunkowego istniejących portów morskich;
- rozwój korytarzy lądowych – drogowych i kolejowych oraz niektórych szlaków rzecznych, zapewniających lepszą dostępność transportową do portów morskich od strony lądu;
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury portowej celem m. in.:
 - podniesienia bezpieczeństwa energetycznego kraju i współdziałania w realizacji priorytetów polityki energetycznej UE (np. rozbudowa portu zewnętrznego w Świnoujściu obejmująca wybudowanie do 2014 roku terminala LNG),
 - dostosowanie portów morskich do potrzeb rynkowych (m. in. budowa do 2020 r. głębokowodnych nabrzeży dedykowanych do obsługi drobnicy konteneryzowanej i ro-ro),
 - ograniczenia negatywnego wpływu funkcjonowania portów na środowisko (poprawa dostępności portowych urządzeń do odbioru odpadów ze statków).

Ponadto, na str. 60 SRT wskazuje się, że *„Istotnym elementem rozwoju infrastruktury dostępu do polskich portów morskich jest utrzymanie i rozbudowa (w tym pogłębianie) torów podejściowych do portów od strony morza (gdzie wyznacznikiem i naturalnym ograniczeniem jest głębokość torów wodnych w cieśninach duńskich) oraz torów wodnych. Działania inwestycyjne w tym zakresie będą obejmować przede wszystkim:*

- modernizację torów wodnych zgodnie z nowymi technologiami oznakowania nawigacyjnego i jego monitorowanie, zarządzanie ryzykiem oraz analizy ekonomiczne i nawigacyjne ich parametrów;

- stworzenie kompatybilnych warunków na styku wody morskie - wody śródlądowe w celu wydłużenia dróg transportu wodnego poprzez lepsze wykorzystanie dróg śródlądowych jako dostępu od strony lądu.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do 2030 została przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 13 grudnia 2011 r.

Dokument przedstawia koncepcję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie do roku 2030 oraz określa cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju. W dokumencie wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny. Tym samym KPZK 2030 ma wiele cech strategii ogólnorozwojowej, łącząc elementy zagospodarowania przestrzennego z czynnikami rozwoju społeczno-gospodarczego.

Spośród celów polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, jako Cel 3, określono Poprawę dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.

Jednym z kierunków działań, służących realizacji powyższego celu są, jak wskazano na str. 104 dokumentu *„w zakresie żeglugi morskiej inwestycje służące poprawie dostępności do terminali polskich portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki (Szczecin, Świnoujście, Gdańsk, Gdynia) oraz portów uzupełniających, takich jak Elbląg, w szczególności od strony lądu z wykorzystaniem śródlądowych dróg wodnych”*.

Ponadto, na str. 107 KPZK 2030 wskazano, że: „Zintegrowane podejście przestrzenne do rozwoju portów i regionów portowych zapewni poprawę dostępności polskich portów od strony lądu i morza, a także wspieranie ich rozwoju zintegrowanego z szerszym spektrum regionalnych i krajowych procesów gospodarczych. Będzie ono stanowiło kluczowy element integracji lokalnego planowania przestrzennego dla całego pasa gmin w obszarach nadmorskich łączącego działania na lądzie i morzu, obejmującego także wprowadzenie specyficznych standardów zabudowy i zagospodarowania obszarów nadmorskich”.

Polityka Transportowa Państwa na lata 2006-2025

Polityka została przyjęta przez Radę Ministrów 29 czerwca 2005 r. Dokument przygotowano tak, aby zgodnie z praktyką większości krajów Unii Europejskiej, polityka transportowa była sformułowana przez ciało ustawodawcze, wytyczając kierunki działania władz wykonawczych oraz stwarzając warunki dla działania samorządów. Dokument zawiera diagnozę stanu polskiego systemu transportowego, występujące trendy i problemy, cele, zasady i priorytety polityki transportowej, kierunki rozwoju poszczególnych branż transportu oraz instrumenty wdrażania i monitoringu polityki.

W dokumencie wskazano 10 priorytetów krajowej polityki transportowej. Za jeden z nich uznane zostało wzmocnienie roli portów morskich i lotniczych z poprawą dostępu do nich w skali regionów i kraju.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 5 lutego 2013 r. Strategia jest dokumentem rządowym o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym. Określa ona główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także

kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.

W dokumencie, jako Cel 9 wskazano zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego. Jednym z kierunków interwencji służącym realizacji tego celu jest sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego. W ramach wskazanego kierunku interwencji przewiduje się konieczność rozwoju i modernizacji infrastruktury dostępu do portów, zarówno od strony morza, jak i lądu.

Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Program rozwoju polskich portów morskich do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) jest dokumentem o charakterze operacyjno-wdrożeniowym, realizującym cele zawarte w Strategii Rozwoju Kraju 2020 oraz w Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).

W dokumencie podano, że dostęp środków transportu morskiego do najważniejszych polskich portów morskich determinowany jest przede wszystkim parametrami torów prowadzących do nich od strony morza oraz głębokością kanałów i basenów portowych. Najlepszą sytuację w zakresie dostępu do polskich portów morskich posiada port zewnętrzny w Gdańsku, a najgorszą port w Szczecinie.

Celem głównym Programu jest poprawa konkurencyjności polskich portów morskich oraz wzrost ich udziału w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju i podniesienie rangi portów morskich w międzynarodowej sieci transportowej.

Dla uszczegółowienia a zarazem wsparcia dla realizacji celu głównego Programu, sformułowano cele szczegółowe, które mają charakter zarówno gospodarczy, jak i pozagospodarczy. Celom szczegółowym przypisano wynikające z nich priorytety o charakterze inwestycyjnym. Jako Priorytet 1 określono rozwój infrastruktury portowej oraz infrastruktury zapewniającej dostęp do portów od strony morza. Konkretnym zadaniem inwestycyjnym podejmowanym w polskich portach morskich oraz w dostępie do nich od strony wody obejmować ma przede wszystkim, m. in. pogłębienie i utrzymanie torów podejściowych (infrastruktury dostępu do portów od strony morza), zmianę pozostałych parametrów takich jak: szerokość, promienie łuków, itp.

Założenia polityki morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020

Dokument został przyjęty w dniu 14 września 2009 r. przez Komitet Stały Rady Ministrów z rekomendacją opracowania docelowego dokumentu pt. Polityka morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020.

Zgodnie założeniami dokumentu, jako jeden z kierunków priorytetowych polityki morskiej Rzeczypospolitej Polskiej wskazano poprawę bezpieczeństwa morskiego. Realizacja wskazanego kierunku priorytetowego ma nastąpić m.in. poprzez modernizację i utrzymywanie infrastruktury dostępu do portów morskich od strony morza, tj. poprzez prowadzenie prac niezbędnych do utrzymania wymaganych parametrów torów podejściowych do portów morskich i określenie optymalnego, rocznego zakresu prac pogłębiarskich.

Polityka morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)

Dokument został przyjęty w dniu 17 marca 2015 roku Uchwałą nr 33/2015 Rady Ministrów.

Główną ideą przyjętej Polityki jest maksymalizacja wszechstronnych korzyści dla obywateli i gospodarki narodowej płynących ze zrównoważonego wykorzystania nadmorskiego położenia kraju oraz zasobów morskich.

Celem strategicznym polityki morskiej jest zwiększenie udziału sektora gospodarki morskiej w PKB oraz wzrost zatrudnienia w gospodarce morskiej.

Jednym z priorytetów dokumentu „Polityka morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)” jest wzmocnienie pozycji polskich portów morskich, które są istotnym elementem infrastruktury transportowej, łączącym transport lądowy z morskim. Rozwój portów morskich o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (Gdańsk, Gdynia oraz Szczecin i Świnoujście) zakłada realizację przedsięwzięć poprawiających dostęp do nich od strony morza i lądu, w tym m.in. budowę i modernizację połączeń drogowych i kolejowych.

W rozdziale 1. Wzmocnienie pozycji polskich portów morskich, na str. 17 dokumentu, wskazano: *„Utrzymanie konkurencyjności polskich portów wymaga ciągłej realizacji przedsięwzięć poprawiających dostęp do nich od strony morza takich, jak: modernizacja torów wodnych i podejściowych, falochronów zewnętrznych, przebudowa wejść do portów, umacnianie brzegów torów wodnych. Inwestycje w infrastrukturę dostępu zarówno od strony lądu, jak od strony morza wymusza zastosowanie w większym stopniu instrumentów planowania przestrzennego i zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną. Rozwój infrastruktury łączącej porty z bliższym i dalszym otoczeniem gospodarczym musi być skoordynowany z działaniami inwestycyjnymi realizowanymi przez zarządy portów morskich. W związku ze zmianą struktury obrotów ładunkowych oraz technologii przewozów, również infrastruktura portowa wymaga dalszego dostosowania do zmieniających się potrzeb. Szczególnie istotna jest budowa i modernizacja nabrzeży, połączeń drogowych i kolejowych na terenie portów”.*

2.3.3. Dokumenty szczebla międzynarodowego

Strategia Europa 2020

Celem strategii „Europa 2020” jest osiągnięcie wzrostu gospodarczego, który będzie: inteligentny – dzięki bardziej efektywnym inwestycjom w edukację, badania naukowe i innowacje; zrównoważony – dzięki zdecydowanemu przesunięciu w kierunku gospodarki niskoemisyjnej; oraz sprzyjający włączeniu społecznemu, ze szczególnym naciskiem na tworzenie nowych miejsc pracy i ograniczanie ubóstwa. Strategia koncentruje się na pięciu dalekosiężnych celach w dziedzinie zatrudnienia, innowacyjności, edukacji, walki z ubóstwem oraz w zakresie klimatu i energii.

Cele Programu wpisują się w cele określone w Strategii Europa 2020, w tym w szczególności w zakresie inicjatywy przewodniej Europa efektywnie korzystająca z zasobów, kładącej silny nacisk na działania zmierzające do stworzenia zmodernizowanych, inteligentnych i zintegrowanych sieci infrastruktury transportowej.

Strategia Unii Europejskiej dla regionu Morza Bałtyckiego

Głównym celem Strategii UE dla regionu Morza Bałtyckiego (SUE RMB) jest zacieśnienie współpracy w regionie i wykorzystanie potencjału, jaki pojawił się wraz z rozszerzeniem UE. Jej inicjatorem był Parlament Europejski, który w listopadzie 2006 r. przyjął rezolucję postulującą opracowanie SUE RMB.

Istotą Strategii jest współpraca na wielu poziomach: rządowym, regionalnym i lokalnym, z udziałem świata nauki, ośrodków badawczych, akademickich, struktur regionalnych, instytucji zarządzających programami operacyjnymi, a także sektora prywatnego. Strategia stwarza możliwość nawiązania szerokich kontaktów z partnerami makroregionu, inicjowania nowych projektów oraz promowania na forum międzynarodowym projektów już istniejących.

Program wpisuje się w zamierzenia ujęte w Strategii UE dla regionu Morza Bałtyckiego, w tym w szczególności w 2 cel strategiczny „Rozwój połączeń w regionie” obejmujący działania mające na celu ulepszenie wewnętrznych i zewnętrznych połączeń transportowych. Realizacji tych zamierzeń ma służyć koordynacja polityki transportowej i inwestycji infrastrukturalnych w poszczególnych krajach.

3. Stan środowiska na analizowanym obszarze, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

3.1. Położenie analizowanego obszaru

W ujęciu administracyjnym obszar opracowania obejmuje północno-zachodnią część województwa zachodniopomorskiego oraz wody Zatoki Pomorskiej. Teren objęty ustaleniami programu znajduje się na obszarze niżej wymienionych powiatów:

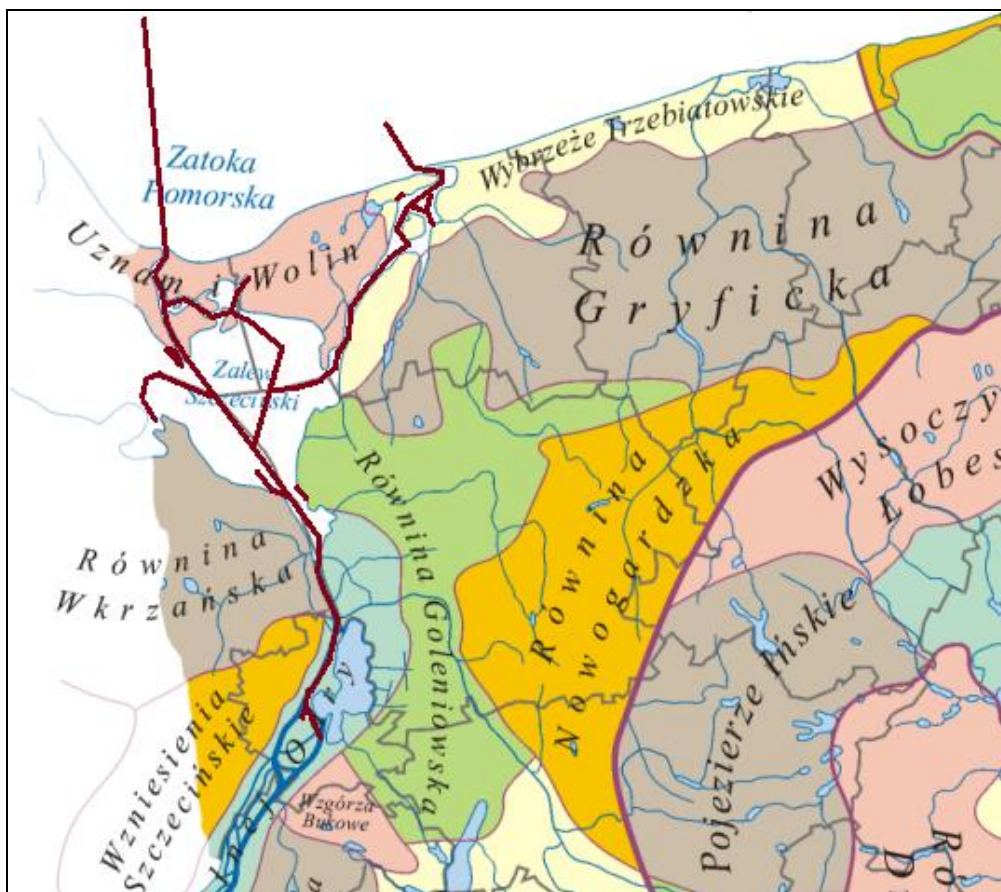
- Świnoujście,
- Szczecin,
- kamieński ,
- goleniowski,
- policki;

i gmin:

- miasto Świnoujście,
- miasto Szczecin,
- Kamień Pomorski (obszar miejski i wiejski);
- gmina Dziwnów (obszar miejski i wiejski),
- gmina Międzyzdroje (obszar wiejski),
- gmina Wolin (obszar miejski i wiejski),
- gmina Stepnica (obszar miejski i wiejski),
- gmina Goleniów (obszar wiejski),
- gmina Police (obszar wiejski),
- gmina Nowe Warpno (obszar miejski i wiejski).

Zgodnie z podziałem Polski na regiony fizycznogeograficzne obejmuje następujące jednostki:

- Pobrzeża Południowobałtyckie (313)
 - Pobrzeże Szczecińskie (313.2/3)
 - 313.21 Uznam i Wolin, 313.22 Wybrzeże Trzebiatowskie, 313.23 Równina Wkrzańska, 313.24 Dolina Dolnej Odry, 313.25 Równina Goleniowska.



Rycina 2. Poglądowe położenie obszaru objętego ustaleniami programu na tle mezoregionów fizycznogeograficznych.

3.2. Krajobraz i strefy morfologiczne

Na podstawie informacji zawartych w opracowaniu ekofizjograficznym województwa zachodniopomorskiego obszar objęty ustaleniami dokumentu planistycznego obejmuje niżej wymienione strefy morfologiczno-krajobrazowe.

- Strefa brzegowa Bałtyku

Jest to obszar pozostający pod dawnym oraz współczesnym wpływem Morza Bałtyckiego. W miejscach, gdzie do brzegu morza dochodzą obszary wysoczyznowe lub czołowo-morenowe, rozwinęły się wysokie brzegi klifowe, stale cofające się wskutek postępującej abrazji morskiej. Występują one na wyspie Wolin na wschód od Międzyzdrojów.

W miejscach, gdzie brzeg morza sąsiaduje z terenami den dolin rzecznych lub równin bagiennych rozwinęły się brzegi mierzejowo-wydmowe, wykształcone wskutek akumulacyjnej działalności fal morskich. Najbardziej wyraźny obszar mierzejowo-wydmowy rozwinął się w strefie ujściowej Świny, gdzie mierzeja narasta zarówno od strony Wolina, jak i Uznamu, zamykając dawną zatokę morską. Brama Świny jest do dzisiaj jedynym obszarem na wybrzeżu zachodniopomorskim, gdzie przeważają procesy akumulacji morskiej.

- Nadmorski pas wysoczyznowy

Pas płaskich i falistych wysoczyzn morenowych oraz dolin marginalnych rozciąga się na północ od tzw. Pradoliny Pomorskiej. Występujące tu wysoczyzny morenowe rzadko przekraczają 50 m n.p.m. w części południowej i obniżają się w kierunku wybrzeża Bałtyku do

wysokości 5 - 10 m n.p.m. Ich powierzchnię budują gliny morenowe, powleczone niekiedy pokrywą utworów drobnofrakcyjnych. Rzeźbę powierzchni tego pasa urozmaicają wzgórza moren czołowych, dość głęboko wcięte doliny rzeczne oraz doliny marginalne, a także znacznie rzadziej występujące rynny glacialne. Wzgórza czołowo-morenowe tworzą miejscami bardzo wyraźne ciągi, częściej jednak są to mniej lub bardziej izolowane wzniesienia, niekiedy osiągające dość znaczne wysokości i szczególnie wyróżniające się w krajobrazie, np. Wzgórza Wolińskie (115,9 m n.p.m.).

W omawianym pasie nie spotyka się większych jezior polodowcowych, a występujące w nim szerokie doliny marginalne o przebiegu równoleżnikowym są wyraźnie wykształcone pomiędzy Ustroniem Morskim a Kamieniem Pomorskim. W niektórych przypadkach północne krawędzie tych dolin zostały zerodowane przez procesy abrazji morskiej, a ich nisko leżące dna są oddzielone od brzegu morza jedynie przez wąski pas wydmy nadmorskich. Dna dolin marginalnych są wypełnione osadami bagiennymi, wykształconymi najczęściej w postaci torfów.

- Obszar równin aluwialnych i pradolin

Obszar równin aluwialnych i pradolin we wschodniej i środkowej części województwa rozciąga się niemal równoleżnikowo od okolic Polanowa i Bobolic w kierunku Płotów i Przybiernowa, natomiast na zachodzie obejmuje południkowy odcinek Doliny Dolnej Odry wraz z równinami Goleniowską i Wkrzańską.

Część wschodnia, po okolicy Przybiernowa, stanowi tzw. Pradolinę Pomorską, która w przeszłości odprowadzała na zachód wody roztopowe lądolodu oraz wody rzeczne spływające z pasa moren czołowych. We wschodniej części województwa ta forma dolinna jest stosunkowo wąska, lecz dość głęboko wcięta w powierzchnię wysoczyzny, natomiast od okolic Sławoborza wyraźnie się rozszerza, osiągając nawet do 3 - 4 km szerokości. W jej obrębie pojawiają się także pojedyncze wyspy wysoczyznowe oraz ostańce moren czołowych. Dno pradoliny obniża się ku zachodowi, od ok. 100 m n.p.m. w okolicach Polanowa do około 25 m n.p.m. koło Przybiernowa. Jest ono w większości wyścielone osadami piaszczystymi o znacznej miąższości, w niektórych miejscach pojawiają się także pokrywy utworów bagiennych, wypełniających rozległe obniżenia wytopiskowe.

Pradolinę przecinają w poprzek doliny większych rzek (Parsęta, Mołstowa, Rega), jest ona natomiast częściowo wykorzystywana przez rzeki niższej rangi. W okolicach Przybiernowa Pradolina Pomorska łączy się z rozległymi równinami piaszczystymi, Goleniowską i Wkrzańską, położonymi po obu stronach Zalewu Szczecińskiego. Ich najwyższy poziom terasowy, leżący na wysokości 20-22 m n.p.m., jest śladem odpływu wód pradolinnych w kierunku zachodnim. Ukształtowanie obu równin charakteryzują rozległe, piaszczyste poziomy terasowe, których wysokości maleją stopniowo w kierunku brzegów zalewu (wysokości 12-15, 6,5-8 oraz 1-2 m n.p.m.). Poziom najniższy, przylegający do wschodniego brzegu jez. Dąbie, Roztoki Odrzańskiej i Zalewu Szczecińskiego, jest przykryty warstwą osadów bagiennych o grubości, dochodzącej miejscami do 5-6 m, a wykształconych w postaci torfów, pod którymi lokalnie występują osady jeziorne. Poziom ten znajduje swoją kontynuację w Dolinie Dolnej Odry, gdzie stanowi jej dno.

Sama Dolina jest bardzo wyraźną formą, ograniczoną stromymi krawędziami, osiągającymi miejscami wysokość dochodzącą do około 40-60 m. Jej szerokość w części południowej nie przekracza 2-3 km, a w Szczecinie dochodzi nawet do ok. 10-12 km.

Począwszy od okolic Osinowa Dolnego aż po ujście Odry do Jeziora Dąbie (ok. 85 km) dno doliny leży niemal na tej samej wysokości (1-2 m n.p.m.) i jest wyścielone osadami bagiennymi, których grubość rośnie od ok. 1-2 m w części południowej do 8-10 m w okolicach Szczecina.

Krajobraz obszaru objętego ustaleniami dokumentu planistycznego, jest krajobrazem przekształconym.

Tory wodne, których utrzymanie stanowi główny przedmiot dokumentu planistycznego oraz w zdecydowanej większości istniejące pola refulacyjne, położone są poza formami ochrony przyrody wskazanymi w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651), powoływanymi w celu ochrony ponadprzeciętnych walorów krajobrazowych, takich jak np. parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, czy też zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Wyjątkiem jest pole refulacyjne „Dębina”, znajdujące się na wyspie Międzyodrza „Dębina”, przewidziane do eksploatacji w ramach projektu programu, które położone jest w granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Dębina".

Wszystkie obszary istniejących i działających pól refulacyjnych, na których odkładany jest urobek z pogłębiania torów wodnych jest to krajobraz antropogenicznie przekształcony, o charakterze przemysłowym.

3.3. Środowisko abiotyczne

3.3.1. Klimat

Obszar opracowania obejmuje północno-zachodnią część województwa zachodniopomorskiego.

Klimat województwa zachodniopomorskiego cechuje duża zmienność wynikająca ze ścierania się w jego obrębie wpływów klimatu morskiego i lądowego, a także wpływu czynników lokalnych (jak ukształtowanie terenu i jego wyniesienie nad poziom morza) na przebieg zjawisk pogodowych.

Przez środek województwa, z południowego zachodu na północny wschód rozciąga się wał morenowy, który wyraźnie różnicuje przestrzenny rozkład wielkości usłonecznienia, temperatury, opadów i prędkości wiatru po obu jego stronach. Północna i zachodnia część województwa charakteryzuje się małą amplitudą roczną, sezonową i dzienną temperatur powietrza, dużą wilgotnością i wietrznością, chłodniejszym latem i krótką, łagodną zimą oraz znaczną ilością opadów. Im dalej od morza i w kierunku wschodnim pojawiają się wyższe temperatury latem i niższe zimą, znaczne amplitudy temperatur w ciągu dnia, dłuższa zima z zalegającą pokrywą śnieżną. Sąsiedztwo Bałtyku i Zalewu Szczecińskiego przyczyniają się do lokalnego zróżnicowania poszczególnych czynników meteorologicznych, które zmniejszają się podczas wiatrów o dużych prędkościach i przemieszczaniu się układów niżowych.

Średnie roczne temperatury powietrza na obszarze województwa wahają się między 7,0°C a 8,5°C, a średnia roczna wysokość opadów od 490 do 770 mm. Przeważającym kierunkiem wiatrów jest zachodni i południowo-zachodni.

Ze względu na zróżnicowanie warunków klimatycznych i w powiązaniu z warunkami fizjograficznymi obszar województwa zachodniopomorskiego podzielony został na dziesięć krain klimatycznych:

- Kraina I – Zalewu Szczecińskiego - obejmuje wyspy Uznam i Wolin oraz wąski pas przyległy do Zalewu Szczecińskiego. Jej warunki klimatyczne pozostają pod wpływem Bałtyku i Zalewu. Jest to strefa o dużym usłonecznieniu (zaliczana do najkorzystniejszych rejonów bioklimatycznych), stosunkowo ciepła, o mniejszej niż gdzie indziej rocznej sumie opadów.
- Kraina II – Trzebiatowska - rozciąga się kilkunastometrowym pasem wzdłuż brzegu morza między Dziwnowem a Kołobrzegiem. Warunki usłonecznienia są tu podobne jak w krainie I, ale generalnie klimat jest nieco chłodniejszy, a warunki opadowe korzystniejsze, szczególnie w części wschodniej.
- Kraina III – KołobrzESCO-Darłowska - obejmuje wąski pas nadmorski od Kołobrzegu do wschodniej granicy województwa. Jest ona jeszcze chłodniejsza niż poprzednia (mimo to ma najmniejszą liczbę dni z pokrywą śnieżną), a suma opadów znowu nieco wzrasta.
- Kraina IV – Koszalińska - obejmuje tereny nadmorskiego pasa wysoczyznowego w dorzeczach Parsęty, Grabowej i Wieprzy. Ma mniejsze usłonecznienie w porównaniu z krainą III i dlatego jest chłodniejsza, dłużej trwa w niej chłodna pora roku i długo zalega pokrywa śnieżna. Suma opadów jest podobna do krainy III. Obserwuje się tu

wyraźny wzrost częstości występowania zjawisk niekorzystnych, takich jak duże dobowe sumy opadów czy burze.

- Kraina V – Nowogardzko-Gryficka - obejmuje tereny wysoczyznowe w dorzeczu Regi między krainą I a IV i stanowi strefę przejściową między obszarami pozostającymi pod wpływem Bałtyku i Zalewu Szczecińskiego a pasem czołowo-morenowym. Usłonecznienie i temperatury obniżają się generalnie w kierunku południowo-wschodnim, między krańcami północno-zachodnim a południowo-wschodnim występuje szczególnie duża różnica rocznych sum opadów.
- Kraina VI – Pyrzycko-Goleniowska - obejmuje Nizinę Szczecińską wraz z wyniesieniami Wzgórz Szczecińskich i Bukowych. Jej usłonecznienie jest przeciętne, ale w chłodnej porze roku pozostaje pod wyraźnie ocieplającym wpływem Oceanu Atlantyckiego. Wyróżnia się najniższymi rocznymi sumami opadów w województwie.
- Kraina VII – Drawsko-Szczecinecka - obejmuje pas czołowo-morenowy od Pojezierza Ińskiego do Pojezierza Bytowskiego. Jej klimat jest najbardziej surowy w województwie, o czym świadczą najgorsze warunki usłonecznienia, a także najwyższe i najczęściej występujące opady oraz najdłuższy okres zalegania pokrywy śnieżnej.
- Kraina VIII – Wałecka - zajmuje obszar na południe od strefy czołowo-morenowej. W porównaniu z krainą VII obserwuje się wyższe usłonecznienie, ale średnie roczne temperatury są niskie. Pozostaje ona w tzw. „cieniu opadowym” pasa czołowo-morenowego, toteż roczne sumy opadów są stosunkowo nieduże.
- Kraina IX - Myśliborska - obejmuje tereny na południe od krainy VI, od doliny Dolnej Odry po dolinę Drawy. Ze względu na rozciągłość oraz urozmaicone ukształtowanie i pokrycie terenu charakteryzuje się znacznym lokalnym zróżnicowaniem warunków klimatycznych. Usłonecznienie obniża się z południa na północ, a średnie roczne temperatury z zachodu na wschód. Tu również sumy opadów są niewielkie.
- Kraina X – Dolina Dolnej Odry - stanowi wąski pas terenu o szerokości od kilku do kilkunastu kilometrów wzdłuż Odry, od południowej granicy województwa po ujście Iny. Jest to najcieplejsza kraina w województwie, o najkrócej trwającej porze chłodnej. Warunki opadowe nie są jednak korzystne, roczne sumy opadów są podobne do krainy VI (Mieszkowska 2010).

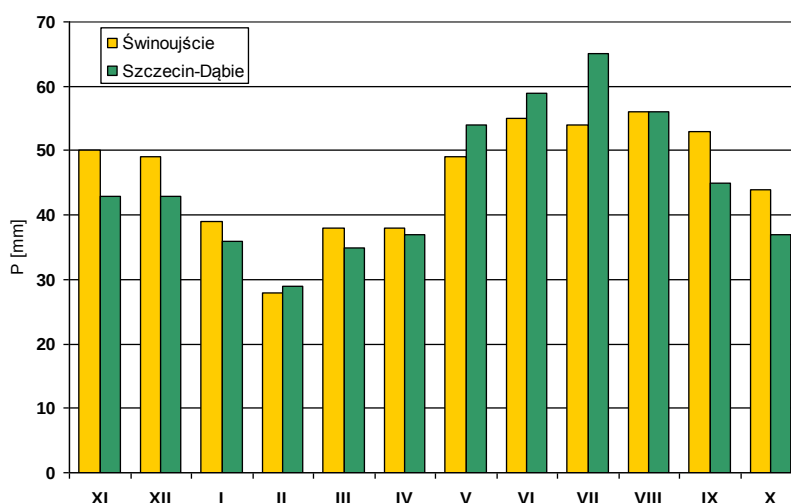
Obszar objęty opracowaniem projektu Programu obejmuje Krainy I, II i X.

Analizę wielkości opadów przeprowadzono na podstawie wyników pomiarów w posterunku obserwacyjnym IMiGW Świnoujście i Szczecin - Dąbie. Ciąg obserwacyjny obejmuje wielolecie 1961-2000. Wyliczony średni opad z tego okresu dla Świnoujścia wynosi 553 mm, a dla Szczecina 539 mm. W roku przeciętnym, najwyższe sumy opadów miesięcznych występują od czerwca do sierpnia. Najniższe opady występują w lutym, odpowiednio 28 mm i 29 mm. Porównanie średnich wielkości opadów w Świnoujściu i przedstawiono w poniższej tabeli oraz na poniższej rycinie.

Tabela 4. Zestawienie sum opadów miesięcznych z wielolecia 1961-2000 na posterunkach IMiGW w Świnoujściu i Szczecinie-Dąbiu.

Okres	Miesięczne sumy opadów w mm												Rok
	Posterunek opadowy – Świnoujście (6 m n.p.m.)												
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Świnoujście	50	49	39	28	38	38	49	55	54	56	53	44	553

Szczecin - Dąbie	43	43	36	29	35	37	54	59	65	56	45	37	539
-----------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



Rycina 3. Porównanie średnich sum miesięcznych opadów w Świnoujściu i Szczecinie-Dąbiu w latach 1961-2000.

3.3.2. Budowa geologiczna

Obszar opracowania położony jest w obrębie zachodnioeuropejskiej platformy paleozoicznej, która została uformowana w górnym paleozoiku. Jej fundament stanowią silnie sfałdowane oraz ścięte erozyjne skały, zdeformowane podczas starszych ruchów górotwórczych. Powyżej występują dewońskie i karbońskie skały osadowe, reprezentowane przez piaskowce pochodzenia rzecznoego, piaskowce, wapienie i iłowce pochodzenia morskiego oraz skały tworzące się w strefie brzegowej morza (Lipiec i Matyja 1998, Matyja 1998; Borówka 2005).

W permie opisywany obszar stanowił fragment rozległej kotliny, ciągnącej się od Morza Północnego aż po Góry Świętokrzyskie. Początkowo, w obrębie zapadającego się basenu sedymentacyjnego czerwonego spągowca, w warunkach pustynnych, tworzyły się serie osadów rzecznych, jeziornych, eolicznych z przewarstwieniami iłów anhydrytowych oraz soli. W górnym permie (cechsztyń) obszar ten był kilkakrotnie zalewany morzem, które pozostawiło po sobie serie węglanowo-ewaporacyjne, reprezentowane przez wapienie, dolomity oraz warstwy soli siarczanowych i chlorkowych (Książkiewicz i Samsonowicz 1952; Pokorski 1990, 1997; Kiersnowski 1998; Borówka 2005).

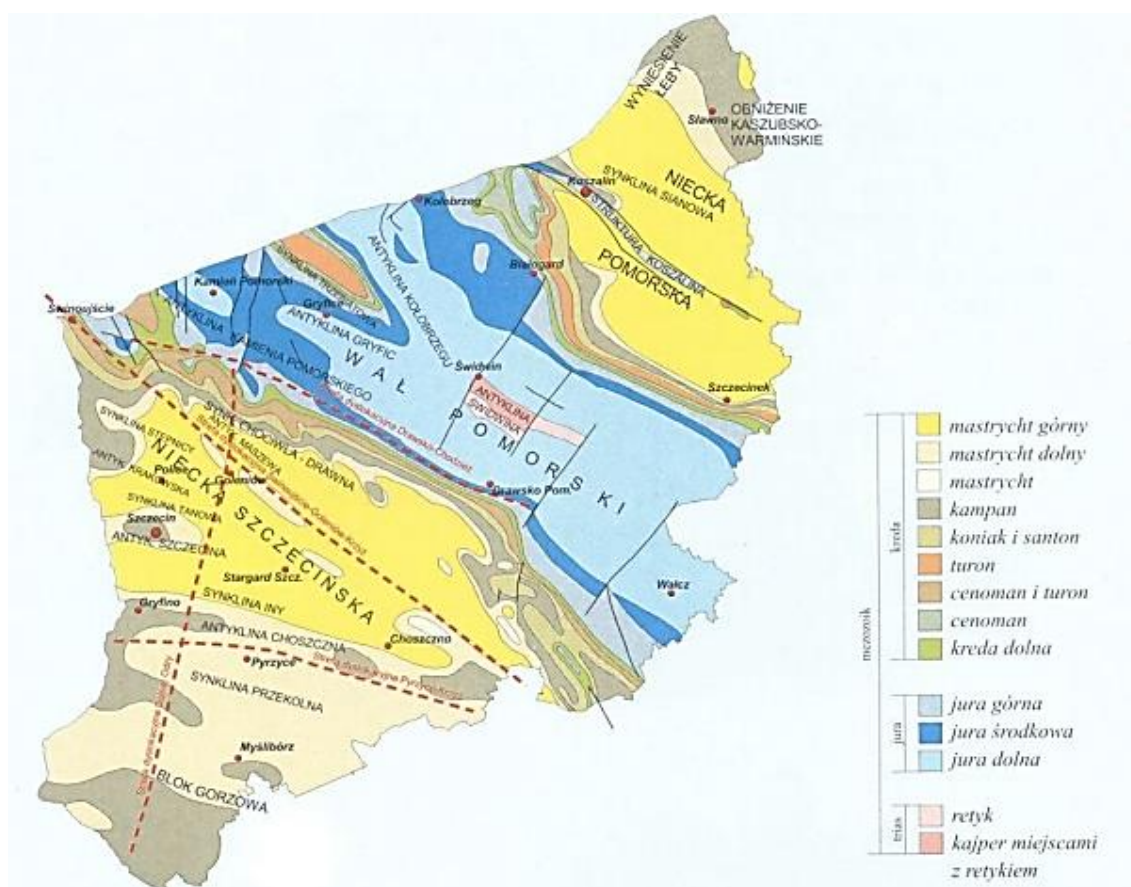
Początek ery mezozoicznej to kontynuacja warunków pustynnych i półpustynnych. Z tego okresu pochodzą warstwy zlepieńców, piaskowców i mułowców z przewarstwieniami soli siarczanowych i chlorkowych, tworzących się w płytkich zbiornikach wodnych, krótkotrwale połączonych z otwartymi morzami (Marek i Pajchłowa 1997; Borówka 2005).

Od połowy triasu aż do końca ery mezozoicznej na analizowanym obszarze występowało morze, które wielokrotnie zmieniał swój zasięg i głębokość. Początkowo było połączone z istniejącym pomiędzy Europą a Afryką Oceanem Tetydy. W jurze i kredzie zbiornik ten uzyskał także połączenie z proto-Atlantykiem, tworzącym się pomiędzy brzegami Europy Zachodniej i Skandynawii a brzegami Ameryki Północnej i Grenlandii. Z tego okresu pochodzą

utwory węglanowe zwane „wapieniem muszlowym”, pochodzące z środkowego triasu oraz piaskowce, wapienie i margle, powstałe w jurze i kredzie (Marek i Pajchłowa 1997; Borówka 2005).

W środkowym mezozoiku uaktywniły się pionowe ruchy tektoniczne, ożywiając sieć uskoku tektonicznych. Doprowadziło to do powstania szeregu struktur geologiczno-tektonicznych, różnicując miąższości jurajskich i kredowych utworów osadowych. Jednocześnie, serie permskiej soli kamiennej, spotykane w postaci diapirów w rejonie Przyturu, Międzyzdrojów i Wysokiej Kamieńskiej, w wyniku procesu halokinezy, spowodowały dodatkowe zaburzenia w układzie warstw tektonicznych względem siebie, wykorzystując system istniejących dyslokacji tektonicznych. (Borówka i inni 2002; Borówka 2005; Kaczor 2006).

W wyniku tych procesów, w granicach analizowanego obszaru, wyodrębniły się dwie jednostki tektoniczne. Wał Pomorski, wchodzący w skład antyklinorium kujawsko-pomorskiego oraz Niecka Szczecińska, stanowiąca część synklinorium szczecińsko-tódko-mogileńskiego. Pierwsza z nich obejmuje swym zasięgiem większość wyspy Wolin wraz z częścią Cieśniny Dziwny, Zalewem Kamieńskim, Zatoką Wrzosowską oraz środkową i wschodnią częścią Zatoki Pomorskiej. Natomiast w obrębie Niecki Szczecińskiej znajduje się prawie cały basen Zalewu Szczecińskiego, wyspa Uznam, środkowa i zachodnia część Zatoki Pomorskiej oraz skrajne, południowe i południowo-zachodnie fragmenty wyspy Wolin. Granicę pomiędzy nimi wyznacza strefa dyslokacji Świnoujścia, przebiegająca z NW w kierunku SE. Struktury te stanowią bezpośrednie podłoże, na których spoczywają niezgodnie utwory kenozyiczne (Dadlez 1970; Ruszała 1981; Borówka 2005).



Rycina 4. Mapa geologiczna głównych struktur tektonicznych Pomorza Zachodniego (bez czwartorzędu); czerwone przerywane linie oznaczają strefy dyslokacyjne (wg Borówki 2005, zmienione).

W trzeciorzędzie, na obszarze opracowania, tworzyły się zarówno osady morskie jak i lądowe. Jednakże w późniejszym czasie podlegały one intensywnym procesom erozji i denudacji, związanych z epejrogenicznymi ruchami pionowymi, które objęły niekłą szczecińską oraz wał pomorski. Objawia się to znacznymi deniwelacjami w ukształtowaniu powierzchni podczwartorzędowej, która ostatecznie została uformowana przez procesy glacitektoniczne starszych zlodowaceń (Dobrcki i Mojski 1979).

Pokrywa osadowa reprezentowana przez utwory czwartorzędowe wskazuje, że analizowany obszar był co najmniej pięciokrotnie pokryty lądolodem. Jednakże, najważniejsze znaczenie dla kształtowania się rzeźby tego terenu miała faza pomorska zlodowacenia północnopolskiego (16-17 tys. lat temu). Działalność lądolodu ukształtowała krajobraz młodoglacjalny, którego dalsze przemiany w późnym glacie i holocenie przebiegały pod wpływem zmian klimatycznych, hydrograficznych, sukcesji roślinności i czynnika antropogenicznego.

Jednym z nich był holoceni wzrost poziomu wód morskich, który zapoczątkował niszczenie klifów zlokalizowanych na wyspie Wolin i Uznam. Z materiału osadowego, pochodzącego z erodowanych klifów, powstały mierzeje budujące Bramę Świny, które doprowadziły częściowego odcięcia Zalewu Szczecińskiego od dzisiejszej Zatoki Pomorskiej (Kurzawa 1999; Borówka 2005; Marks 2012).

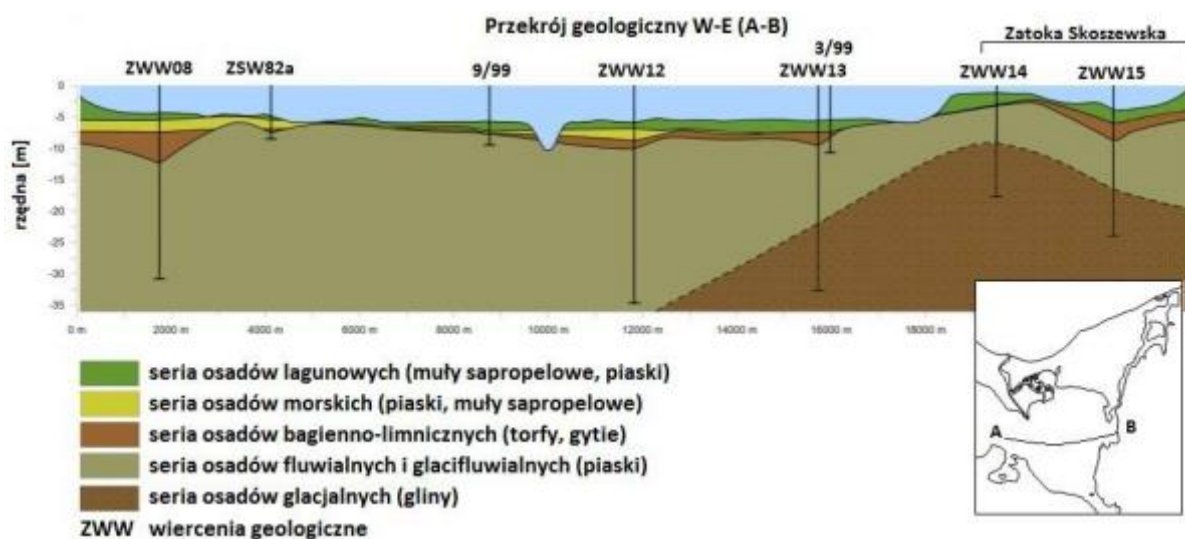
Czwartorzędowe osady zatoki pomorskiej reprezentowane są przez dwa kompleksy. Kompleks niższy obejmuje kilka różnych horyzontów i poziomów chronostratygraficznych plejstocenu, odznaczając się przy tym bardzo ograniczonym zasięgiem przestrzennym występowania. Natomiast kompleks wyższy, stanowiący powierzchnię denną morza, wykazuje zasięg ogólnobałtycki, obejmując wiekowo odcinek czasu od późnego plejstocenu do holocenu. Oba kompleksy rozdzielone są powierzchnią nieciągłości, którą wyznacza spąg najwyższej, późnoplejstocenijskiej gliny morenowej obszaru bałtyckiego. Wyższy kompleks ukształtowany jest przede wszystkim przez szybko postępującą transgresję południowego Bałtyku. Jej początek przypada na pierwszą połowę holocenu, z maksimum w pierwszym dziesięcioleciu optimum klimatycznego postglacjalu. Wyznacznikiem tego wydarzenia jest bruk podstawowy transgresji morskiej. Pokrywa on najczęściej glinę morenową, piaski fluwioglacjalne a także zastoiskowe osady ilastomułkowe oraz wczesnoholocenijskie osady rzeczne i limniczno-bagienne. Całość przykrywa gruba warstwa piasków, genetycznie związanych z procesami formowania się Bramy Świny. Na analizowanym obszarze stanowią one głównie piaski drobnoziarniste oraz miejscami piaski średnio i gruboziarniste ze żwirem. Ich miąższość jest zróżnicowana. W pobliżu Świnoujścia wynosi ona od 5 do 10 m, natomiast na północ od Dziwnowa często nie przekracza 1 m. (Kramarska 1995; Mojski 1995).

Obszar niekłą szczecińskiej pokrywają osady czwartorzędowe o zróżnicowanej miąższości. W bezpośrednim sąsiedztwie Zalewu Szczecińskiego, największe miąższości notuje się w rejonie wzgórza Gosań (170 m) oraz w rejonie Roztoki Odrzańskiej (140 m). W okolicach Nowego Warpna i Przybiernowa jej miąższość dochodzi do 30-40 m, w rejonie Wolina do 60-70 m, przy zachodniej krawędzi Wyspy Wolin do 20-30 m, natomiast w Bramie Świny osiąga 30-50 m (Matkowska i inni 1977; Ruszała i inni 1979; Dobracka 1980; Ruszała 1981; Piotrowski 1982).

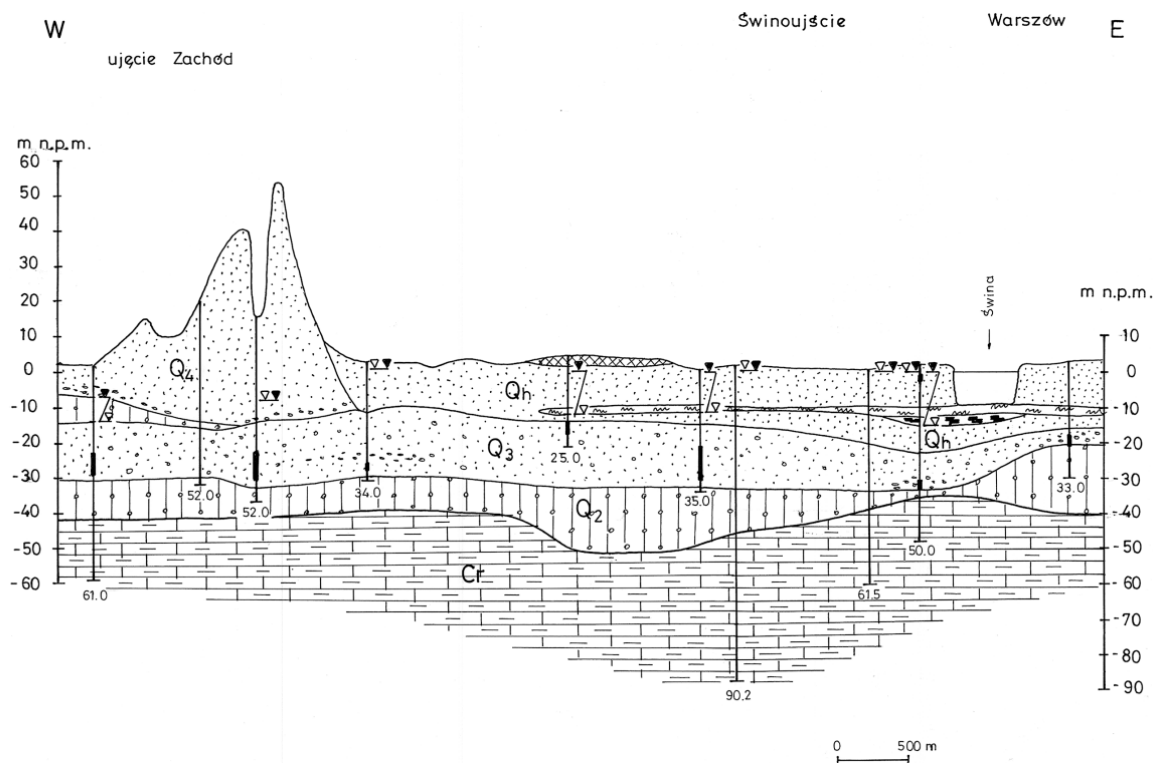
W czaszy zalewu strop osadów serii glacialnej, wykształconej w postaci szarej gliny zwałowej występuje na różnej głębokości. We wschodniej części spotyka się ją na rzędnej od 6,6 m p.p.m do 21,9 m p.p.m, z tendencją do obniżania się w kierunku osiowej części zalewu. W środkowej i zachodniej części Zalewu Wielkiego osady glacialne pojawiają się od rzędnej ok. 25-30 m p.p.m. Jedyne w okolicach Nowego Warpna oraz w północnej części akwenu glinę nawiercono na rzędnej (odpowiednio) 14 m i 11,7 m p.p.m.

Powyżej, na serii glacialnej, występują osady serii glacialfluwialnej. Najczęściej rozpoczyna się ona osadami grubookruchowymi, w postaci żwirów z otoczkami i tocząciami gliny zwałowej, oraz licznym udziałem ziaren skał wapiennych. Na nich pojawiają się przedallerodzka seria osadów fluwialnych, wykształconych w postaci dobrze wysortowanych piasków, zawierających miejscami przewarstwienia mułków i osadów bagiennych. Rzędna stropu tej serii została wyznaczona na głębokości 6-11 m, przy miąższości przekraczającej miejscami 20 m.

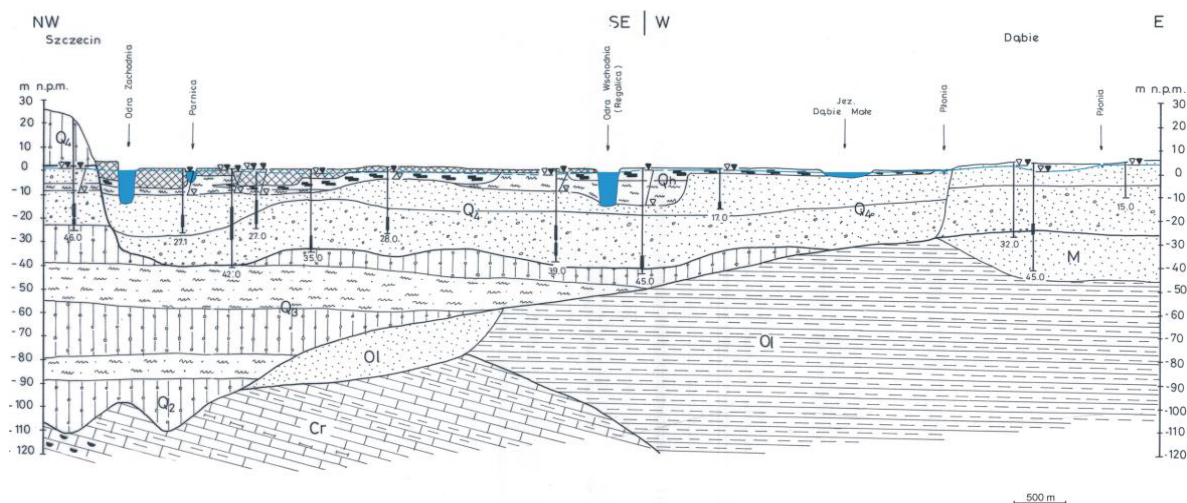
Osady fluwialne przykryte są serią limniczno-bagienną wieku allerodzkiego i wczesnoholoceni, którą reprezentują torfy i gytie osiągające miąższość do 2 metrów. Powyżej występuje seria morskich osadów piaszczystych o zróżnicowanej miąższości, zmieniającej się od kilkudziesięciu centymetrów do 16 m. Zostały one złożone w ówczesnej zatoce powstałej na skutek transgresji lityrynowej w okresie późnoatlantyckim. Powierzchniową warstwę stanowi seria lagunowa zbudowana z osadów piaszczystych i mulistych, barwy ciemnej, pochodzącej w większości z obumarłego planktonu. Pod względem litologicznym i geochemicznym, osady te klasyfikowane są jako gytia, pomimo iż nie formują się w klasycznym zbiorniku jeziornym (Borówka i inni 2003; Osadczuk 2004; Litogeneza i geochemia osadów... 2009).



Rycina 5. Przekrój geologiczny przez misę Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Skoszewskiej (wg Litogeneza i geochemia...2009a, zmienione).



Rycina 6. Budowa geologiczna rejonu Świnoujścia.



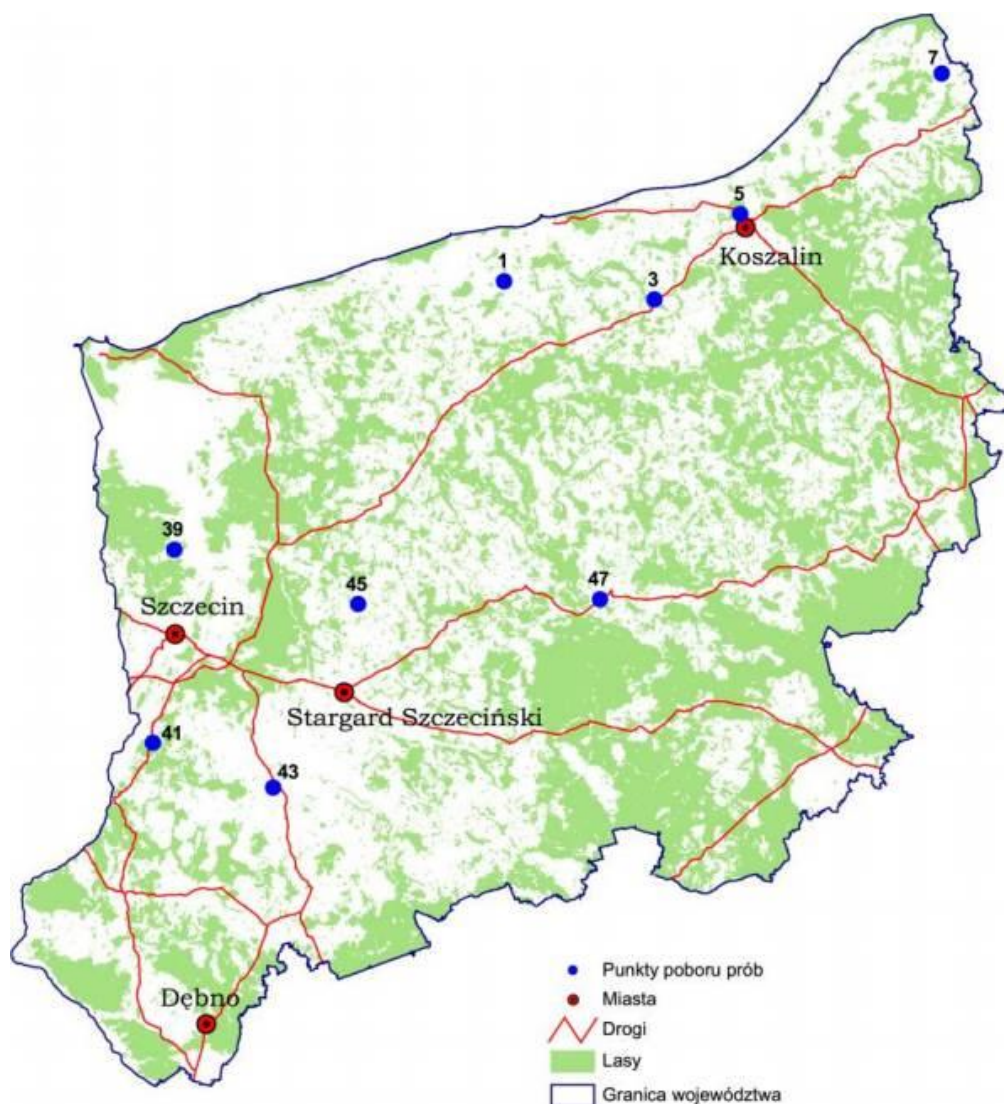
Rycina 7. Budowa geologiczna rejonu Międzyodrze.

3.3.3. Gleby

Badanie jakości gleb ornych wykonywane jest w ramach monitoringu jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Monitoring chemizmu gleb prowadzony jest od 1995 r. w cyklach 5-letnich, w 216 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie całego kraju. Ostatnie badania wykonano w 2010 r.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest 9 punktów pomiarowo-kontrolnych.



Rycina 8. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych gleb badanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2010 r.

Punktem zlokalizowanym najbliżej obszaru objętego ustaleniami projektu Programu, jest punkt 39 Tatynia. Poniżej przedstawiono informacje dotyczące punktu pomiarowego.

Tabela 5. Informacje dotyczące punktu pomiarowego 39.

Nr pkt	Miejscowość	Typ gleby	Kompleks przydatności rolniczej	Klasa bonitacyjna
39	Tatynia	Dz Czarne ziemie zdegradowane	8 Kompleks zbożowo- pastewny mocny	IIIb Grunty orne średnio dobre

Wyniki badań metali ciężkich (kadmu, miedzi, niklu, ołowiu i cynku) w roku 2010, wykazały zerowy stopień zanieczyszczenia gleb tymi metalami w skali Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG).

Klasyfikację stanu zanieczyszczenia gleb użytków rolnych przez wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) przeprowadzono według:

- IUNG – suma zawartości 13 związków z grupy WWA (fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)piren, benzo(g,h,i)terylene).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi – suma zawartości 9 związków z grupy WWA (naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten – w rozporządzeniu błędnie określony jako benzo(a)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)piren).

Tabela 6. Wyniki badań i ocena zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych badanych w glebach na terenie województwa zachodniopomorskiego (WIOŚ 2013).

Nr punktu	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (13WWA) [µg/kg]	Ocena wg klasyfikacji IUNG (13WWA/OM)	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (13WWA) [µg/kg]
39	357	1	190

1 – zawartość WWA odpowiadająca 1. stopniowi zanieczyszczenia wg klasyfikacji IUNG (gleby niezanieczyszczone).

Wyniki badania chemizmu gleb wykonane w 2010 r. wykazały znikome zakwaszenie badanych gleb. W większości punktów pomiarowo-kontrolnych gleby posiadały odczyn obojętny lub zasadowy i charakteryzowały się niską, naturalną zawartością siarki siarczanowej.

W żadnym punkcie nie stwierdzono przekroczeń wartości progowych dla metali ciężkich oraz WWA w glebach wyznaczonych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. nr 165, poz. 1359) (na podstawie WIOŚ 2013).

3.3.4. Warunki hydrogeologiczne

Według aktualnego podziału regionalnego wód podziemnych obszar Zalewu Szczecińskiego wraz z większością terenów przyległych należy do regionu dolnej Odry i Zalewu Szczecińskiego. Natomiast rejon wysp Uznam i Wolin oraz Zatoki Pomorskiej zaliczany jest do prowincji wybrzeża i pobrzeża Bałtyku – regionu zachodniopomorskiego. Na omawianym obszarze można wyróżnić kilka pięter wodonośnych: czwartorzędowe, neogeńskie i paleogeńskie oraz mezozoiczne (Paczyński i Sadurski 2007).

Główne użytkowe piętro wodonośne wstępuje w utworach czwartorzędowych, które charakteryzują się dużą zmiennością litologiczną i urozmaiconą genezą. Na przeważającej powierzchni nie posiada ono izolacji w stropie, przez co narażone jest na zanieczyszczenie.

W przypadku pierwszej warstwy wodonośnej spotyka się najczęściej zwierciadła swobodne, natomiast warstwy głębszych poziomów znajdują się pod ciśnieniem

hydrostatycznym, dochodzącym do kilkudziesięciu metrów słupa wody. Oddzielone są od siebie seriami słabo przepuszczalnych przewarstwień, wykształconych w formie glin lub mułków. Głębokość ich zalegania jest mocno zróżnicowana. Dla większości obszaru wynosi ona od 0 do 5 m p.p.t., w okolicy miast Wolin, Świnoujście i Police obniża się do głębokości 15 m p.p.t., na wzgórzach wyspy Wolin przebiega na głębokości 50 m p.p.t., a w rejonie Polic i Tanowa dochodzi nawet do 50-100 m p.p.t. Zasoby dyspozycyjne są zmienne i wahają się od około 100 do 400 m³/d/km², przy najczęstszych wydajnościach od 30 do 70 m³/h.

W obrębie utworów wysoczyzny morenowej wyspy Wolin, spotyka się maksymalnie cztery poziomy wodonośne: gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy środkowy i podglinowy (międzyglinowy dolny). Pierwszy, plejstoceniowy poziom wód podziemnych zalega na głębokościach od kilku do kilkunastu metrów p.p.t. Natomiast we wschodniej części wyspy Wolin, w rejonie obniżenia morfologicznego, woda podziemna spotykana jest już na głębokości około 1 m p.p.t. Najstarszy, czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z kopalną strukturą erozyjną, głęboko wciętą w skały kredowe i jurajskie, tworząc z nimi kontakt hydrauliczny.

Zasilanie poziomów wodonośnych obszarów wysoczyznowych odbywa się na drodze infiltracji efektywnej opadów, natomiast głębsze poziomy zasilane są poprzez grawitacyjne przesiekanie z poziomów stropowych lub przez okna hydrogeologiczne (Matkowska i inni 1999).

W obrębie Bramy Świny poziom wodonośny występuje w plejstoceniowych osadach piaszczysto-żwirowych, przykrytych słabo przepuszczalnymi holoceniowymi namułami, łąkami lub utworami organogenicznymi. Zasilanie tego poziomu odbywa się dzięki infiltracji wód atmosferycznych. Ze względu na eksploatację ujęć wód podziemnych w rejonie Bramy Świny pojawia się problem zasolenia wód wynikający z tworzenia się lejów depresyjnych.

W przypadku obszaru graniczącego z południowo-zachodnią częścią Zalewu Szczecińskiego, spotykane są poziomy o zwierciadle swobodnym, dla których górną granicę stanowi powierzchnia terenu (głównie Puszcza Wkrzańska) oraz poziom o zwierciadle napiętym, odizolowane w stropie gliną morenową, mułkami, łąkami lub słabo przepuszczalnymi torfami. Spągowa część czwartorzędowego systemu wodonośnego stanowi strefę równowagi między wodami opadowymi, a wodami zasolonymi pochodzącymi z mezozoicznego podłoża. Strefą drenażu o charakterze regionalnym dla wszystkich poziomów wodonośnych stanowi dolina Odry i Zalew Szczeciński. (Dąbrowski i inni 1998; Dąbrowski 2003; Litogeneza i geochemia... 2009b).

Neogeńskie i paleogeńskie piętra wodonośne mają niewielkie znaczenie użytkowe przez co rozpoznanie warunków hydrogeologicznych jest niewielkie. Wody poziomu paleogeńskiego zostały stwierdzone we wschodniej strefie przyległej do Zalewu Szczecińskiego (odwiert Miodowice). Wody spotykane są tu na głębokości 56 m p.p.t., w obrębie piaszczystej serii z okresu eocenu, o miąższości kilkunastu metrów. Po zachodniej części Zalewu poziom neogeńsko-paleogeński ma charakter nieciągły. Warstwy wodonośne zbudowane są z osadów miocenu, oligocenu i eocenu, reprezentowanych przez piaski drobne, pylaste i mułkowate. Warstwy tych osadów o miąższości od kilku do 30 m, zalegają w przedziale głębokości 55-120 m. Zwierciadło w strefie brzeżnej Zalewu Szczecińskiego ma charakter artezyjski. Piętro paleogeńskie często pozostaje w bezpośrednim kontakcie ze znajdującym się poniżej kredowym piętrzem wodonośnym (Litogeneza i geochemia... 2009b; Nowacki – JCWPd).

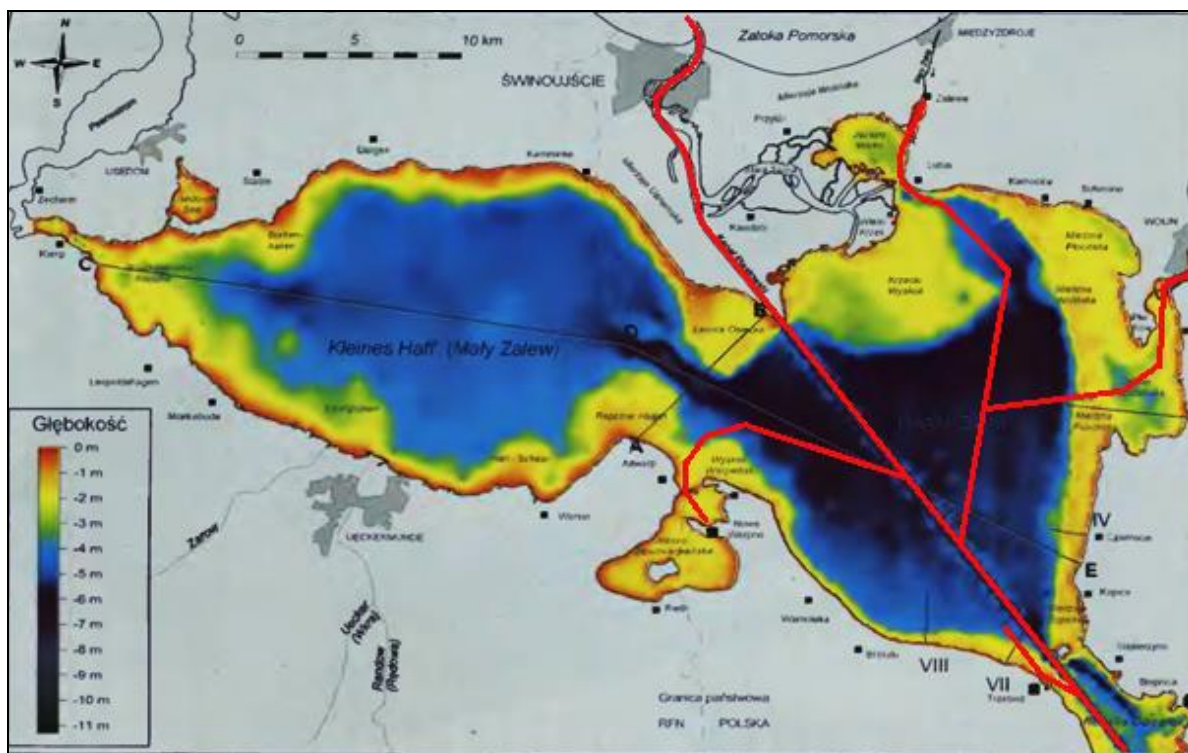
W przypadku podłoża mezozoicznego, w rejonie wyspy Wolin wyróżnia się trzy grupy skał pod względem ich wodonośności. Należą do nich piaskowce (dogger, górny toark, kelowej i alb), bezwodne iłowce (batonu) oraz skały o parametrach zróżnicowanych (w zależności od zmienności facjalnej, stopnia skrasowienia lub spękania tektonicznego) takie jak: piaszczyste mułowce oraz spękane i skrasowiałe skały węglanowe kredy i jury. Wody tych utworów są wzbogacone w jony chlorkowo-sodowo-wapniowe. Poprzez liczne systemy uskoku często mają kontakt hydrauliczny z wodami piętra czwartorzędowego.

Poziom górnej kredy, w rejonie Nowego Warpna, występuje w marglach piaszczystych i wapieniach marglistych kampanu. Obserwuje się silny, stały wzrost mineralizacji ze wzrostem głębokości warstwy wodonośnej. W stropowych partiach piętra kredowego występują z reguły wody słodkie, natomiast w obrębie piętra jurajskiego najczęściej są słone (typu NaCl) (Litogeneza i geochemia... 2009b).

W przeważającej części Zalewu występuje płaskie dno, znajdujące się na głębokości 4,5-6,5 m pod powierzchnią wody. W obrębie strefy brzegowej pojawiają się liczne mielizny. Największe z nich to Krzecki Wyskok, który ma około 5 km szerokości, Mielizna Pomorska i Mielizna Wolińska, których szerokość wynosi od 1 do 2,5 km oraz ławica Osiecka i wyskok Warpieński, stanowiące przewężenie pomiędzy Małym a Wielkim Zalewem, mające od 2 do 4 km szerokości. W części południowej Wielkiego Zalewu szerokość płytkiego podbrzeża jest najmniejsza i wynosi od 50 m w rejonie Brzózek do około 700 m w rejonie Trzebieży. Najczęściej dna płycizn występują na głębokości 1 m w części wschodniej oraz 1,5-2 m w części południowej. Poniżej krawędzi dno opada na dystansie 100-200 m do głębokości około 4 m (Osadczuk 2004; Radziejewska i Schernewski 2008).

Od północy Zalew Wielki łączy się cieśninami Świny i Dziwny z Zatoką Pomorską. Zatoka stanowi dość rozległy akwen, o powierzchni ok. 6000 km² i objętości wód wynoszącej 73 km³. Granicę wyznacza linia przebiegająca od przylądka Arkona na wyspie Rugia do latarni morskiej w Gąskach. Od północnego wschodu sąsiaduje z Basenem Bornholmskim, a od północnego zachodu z Basenem Arkońskim. Zatoka należy do płytkich akwenów, w którym średnia głębokość wynosi nieco ponad 13 m. W środkowej części występuje wypłylenie (ławica Odrzana), gdzie głębokość morza nie przekracza 8 m. Izobata wyznaczająca głębokość dziesięciu metrów przebiega w przybliżeniu równolegle do linii brzegowej, w odległości 1-2 Mm. Wyjątkiem jest rejon ujścia cieśniny Dziwny, gdzie rozpoczyna się mielizna, ciągnąca się w kierunku przylądka Świętej Kępy w odległości 5-6 Mm od brzegu (Locja Bałtyku 1958; Majewski 1974).

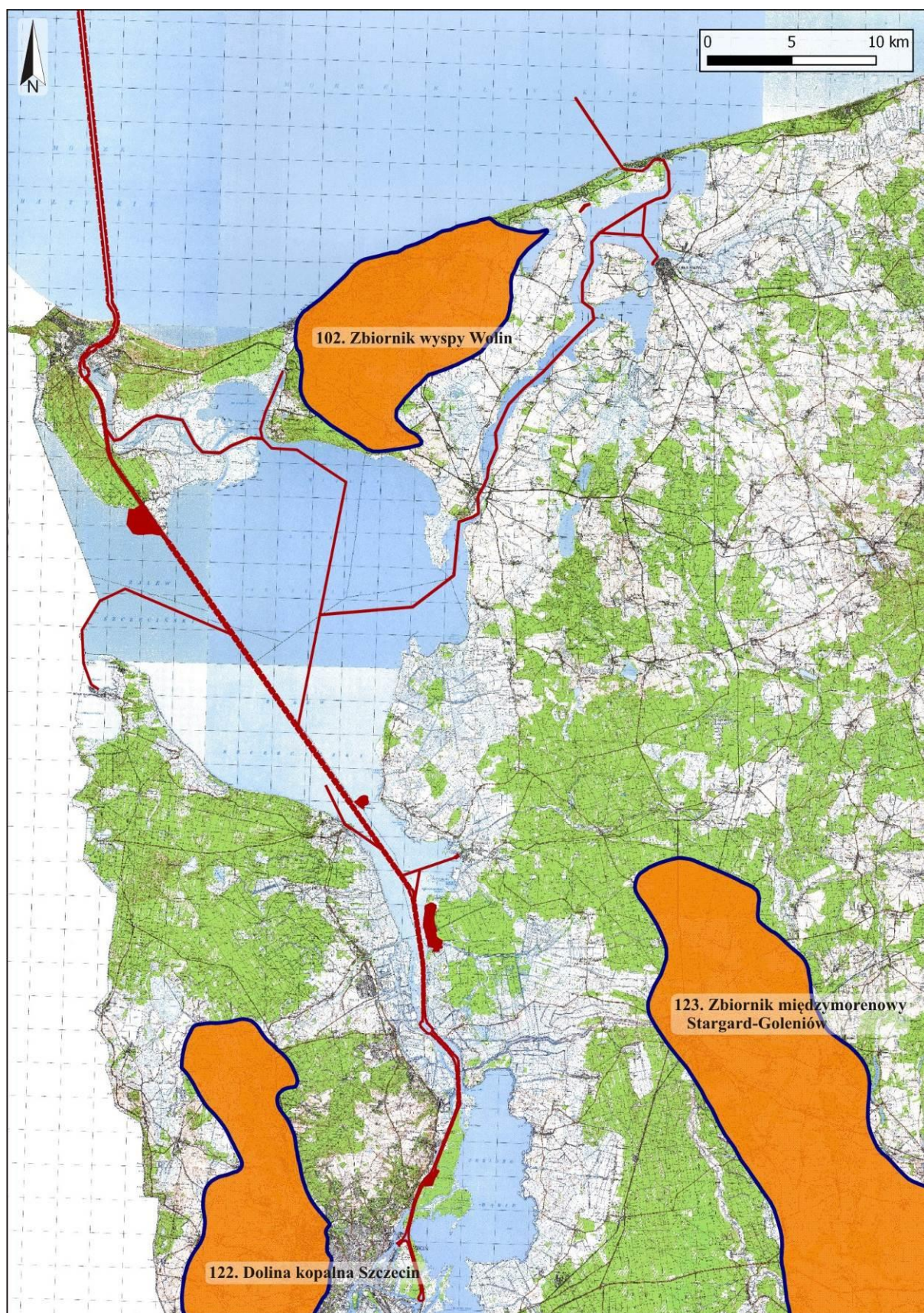
Zalew Szczeciński stanowi rozległą, przybrzeżną lagunę. Długość misy Zalewu Wielkiego wynosi 55 km, a jego maksymalna szerokość to 22 km. Zalew jest stosunkowo płytkim akwenem, którego średnia głębokość wynosi 3,8 m, natomiast największa naturalna głębokość dochodzi do 8,5 m. W środkowej części Zalewu Wielkiego przebiega utrzymywany tor wodny o szerokości 100 m i średniej głębokości 10,5 m, łączący Szczecin i Świnoujście. Brzegi Zalewu Wielkiego urozmaicają cztery duże zatoki – Roztoka Odrzańska, Zatoka Skoszewska, jezioro Wicko Wielkie i Zatoka Nowowarpieńska, a także kilka mniejszych, m. in. Boleń, Diabły, Krzecki Zalew, Zatoka na Palach.



Rycina 9. Lokalizacja obszaru objętego projektem programu na tle mapy batymetrycznej Zalewu Szczecińskiego (na podstawie Osadczyk 2004).

Główne zbiorniki wód podziemnych

Obszar objęty ustaleniami projektu Programu znajduje się poza zasięgiem wyznaczonych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.



Rycina 10. Poglądowa lokalizacja obszaru objętego projektem Programu na tle GZWP (na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego).

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Obszar objęty ustaleniami projektu Programu znajduje się w zasięgu niżej wymienionych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

- PLGW67001,

Europejski kod JCWPd	- PLGW67001
Nazwa JCWPd	- 1
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	- zły
Chemicznego	- zły
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4)-1
Uzasadnienie derogacji	- ze względu na nadmierny pobór wód z ujęć wód podziemnych przy ograniczonych zasobach wód oraz ascenzji wód słonych. Po zastosowaniu Programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021 r.

- PLGW67002,

Europejski kod JCWPd	- PLGW67002
Nazwa JCWPd	- 2
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-

- PLGW67003,

Europejski kod JCWPd	- PLGW69003
Nazwa JCWPd	- 3
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego/region wodny Ucker
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000/6700 obszar dorzecza Odry/obszar dorzecza Ucker
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-
• PLGW67004,	
Europejski kod JCWPd	- PLGW69004
Nazwa JCWPd	- 4
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-
• PLGW68005,	
Europejski kod JCWPd	- PLGW68005
Nazwa JCWPd	- 5
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)

Ocena stanu:

Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-

- PLGW68006

Europejski kod JCWPd	- PLGW68006
Nazwa JCWPd	- 6
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)

Ocena stanu:

Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-

- PLGW69007

Europejski kod JCWPd	- PLGW69007
Nazwa JCWPd	- 7
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)

Ocena stanu:

Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	-
Uzasadnienie derogacji	-

Jakość wód podziemnych

W 2012 roku badania stanu chemicznego wód podziemnych na terenie województwa przeprowadzone zostały w ramach monitoringu diagnostycznego, a w 2013 roku w ramach monitoringu operacyjnego.

Wody niezadawalającej jakości (IV klasy) stwierdzono w 3 punktach pomiarowych, w tym w 1 punkcie reprezentującym wody gruntowe w Świnoujściu (1275) i w 2 punktach ujmujących wody wgłębne w miejscowościach: Stepnica (1185) i Świnoujście (1582).

Wody złej jakości (V klasy) odnotowano w punkcie pomiarowym, gdzie ujmowane są wody wgłębne w miejscowości Świnoujście (2697).

W punkcie o słabym stanie chemicznym wód podziemnych (IV lub V klasie) zdecydowały następujące wskaźniki uznane ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska za toksyczne: azotyny w Świnoujściu (2697).

Duży wpływ na kształtowanie się jakości wód podziemnych w latach 2012-2013, podobnie jak w latach poprzednich, miały związki żelaza i manganu pochodzenia geogenicznego.

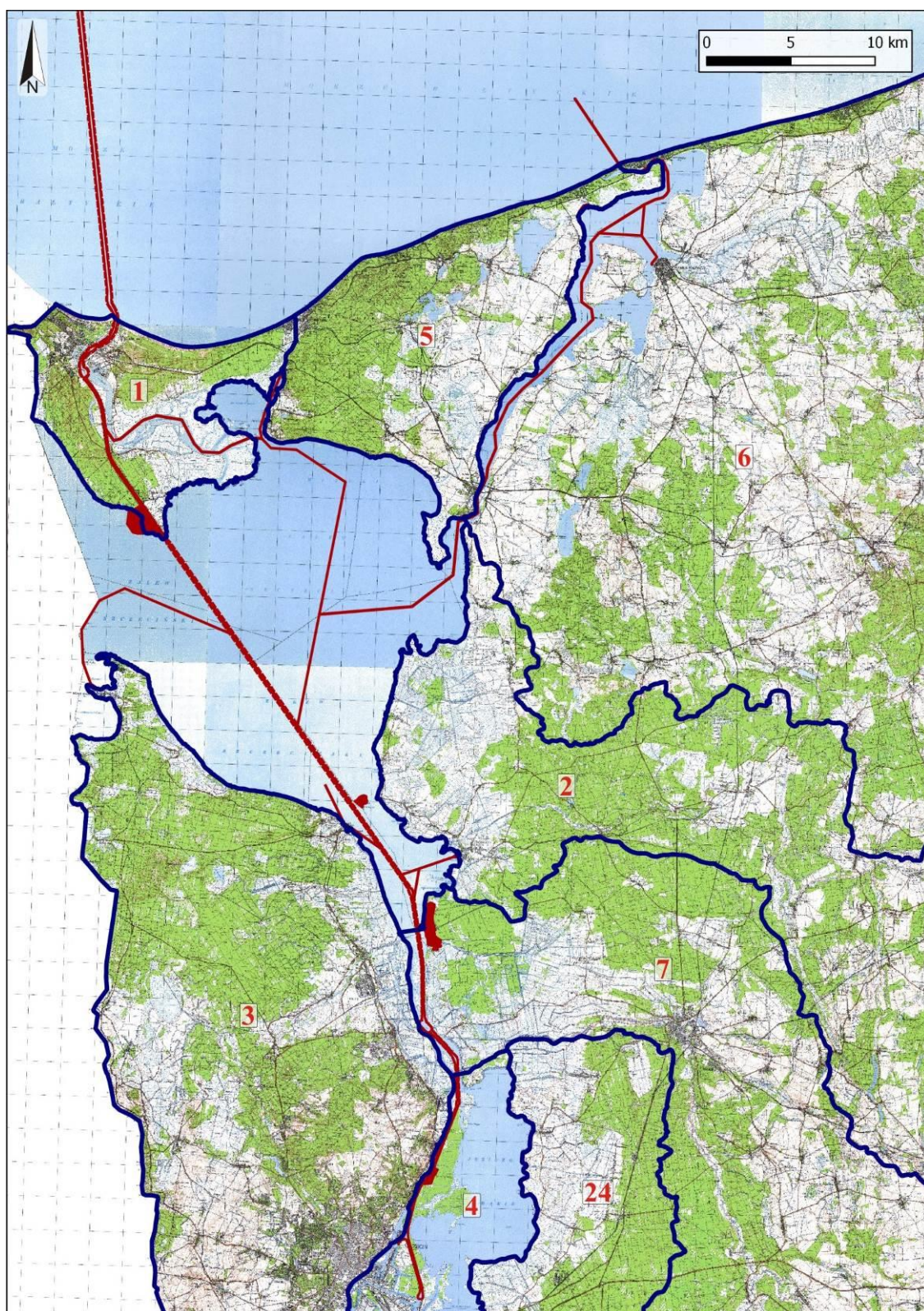
W obszarze zagrożonej JCWPd nr 1 w wodach poziomu czwartorzędowego i kredowego w rejonie Świnoujścia stwierdzono występowanie wysokich stężeń chlorków i sodu wskazujących na zasolenie wód podziemnych.

W 2012 roku stężenia chlorków (w V klasie) przekraczające wartości progowe dla wód do celów pitnych (250 mg Cl/l) odnotowano w Świnoujściu (2694, 2696 i 2697), a w 2013 roku ponownie w Świnoujściu (2697).

Zasolenie wód poziomu czwartorzędowego w rejonie Świnoujścia jest wynikiem ascenzji wód słonych z głębszego podłoża skalnego kredy, będącego lokalnie w łączności hydraulicznej z poziomem czwartorzędu. W strefie brzegowej Bałtyku dodatkowym czynnikiem powodującym zasolenie wód jest ingresja wód morskich.

Zasolenie wód poziomu kredowego w rejonie Świnoujścia ma charakter geogeniczny i związane jest z naturalnym chemizmem warstwy wodonośnej.

Zawartość metali ciężkich w wodach podziemnych badanych w latach 2012-2013 roku była niska i w większości punktów kształtowała się poniżej granicy oznaczalności lub nieznacznie ją przekraczała.



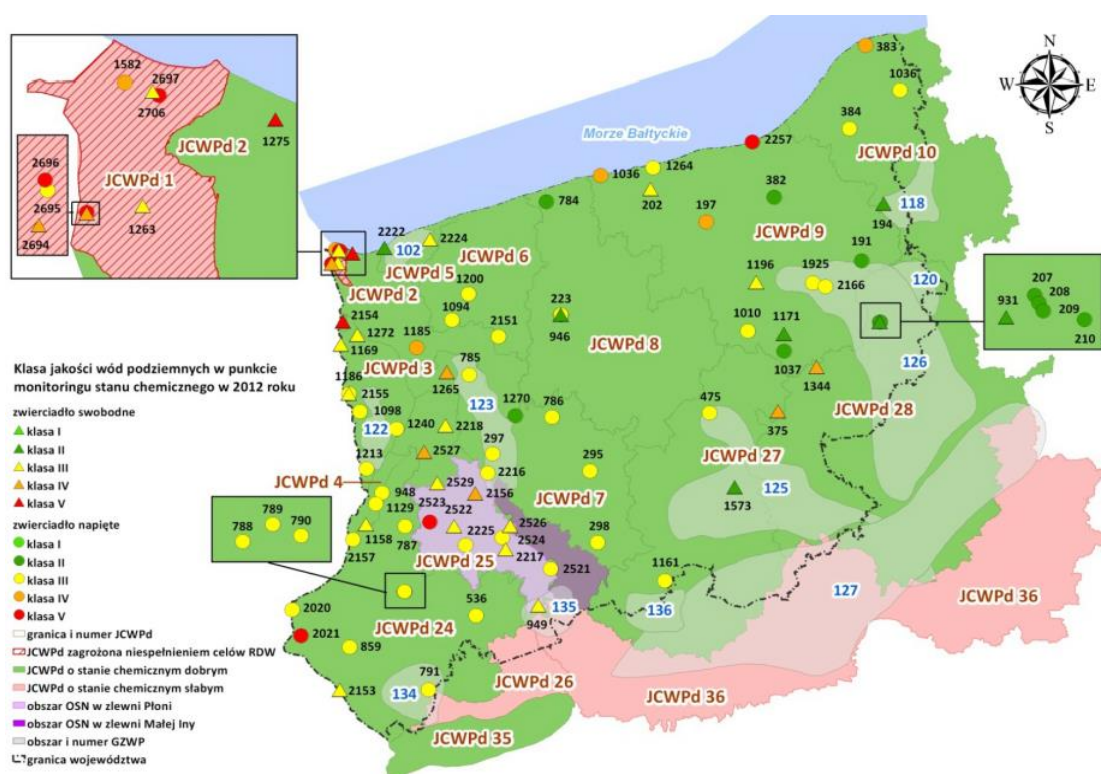
Rycina 11. Poglądowa lokalizacja obszaru objętego projektem Programu na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych (na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego).

Podwyższone stężenia metali ciężkich odnotowano w 2012 roku w przypadku glinu w Krępku (1265) (w IV klasie) a w latach 2012-2013 w przypadku cynku w Stepnicy (1186) (w IV klasie).

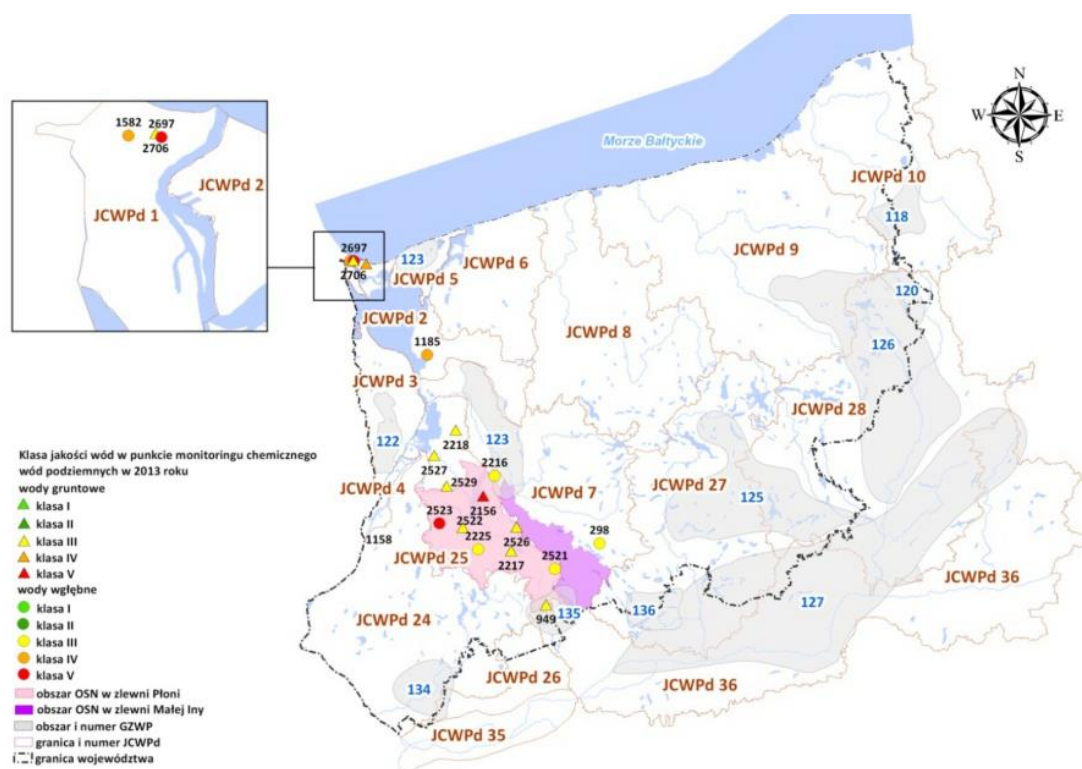
Zawartość pestycydów oraz WWA w wodach podziemnych badanych w latach 2012-2013 była niska i kształtowała się poniżej granicy oznaczalności.

Zawartość azotanów w wodach podziemnych badanych w latach 2012-2013 w większości punktów pomiarowych była niska i kształtowała się w zakresie od wartości poniżej granicy oznaczalności do 10 mg NO₃/l co odpowiadało I klasie (wody bardzo dobrej jakości). W 2012 roku dotyczyło to 82 (na 87) badanych punktów (około 94% punktów), a w 2013 roku 14 (na 18) punktów (około 78% punktów).

Zanieczyszczenie wód azotanami (stężenie azotanów powyżej 50 mg NO₃/l) stwierdzono w 3 punktach pomiarowych poza obszarem opracowania: w 2012 roku w Czaplinku (375) (94,9 mg NO₃/l), a w latach 2012-2013 w punktach zlokalizowanych w granicach OSN: w Koszewku (2156) (60,9 NO₃/l i 200 NO₃/l) i Bielicach (70,7 NO₃/l i 57,5 NO₃/l).



Rycina 12. Klasyfikacja jakości wód podziemnych badanych przez PIG-PIB w ramach monitoringu diagnostycznego w 2012 r.



Rycina 13. Klasyfikacja jakości wód podziemnych badanych przez PIG-PIB w ramach operacyjnego w 2013 r.

Zasoby dyspozycyjne i eksploatacyjne wód podziemnych

Większość obszarów sąsiadujących z Wyspą Uznam i Międzyodrziem posiada udokumentowane i zatwierdzone zasoby dyspozycyjne wód podziemnych.

Tabela 7. Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni przyległych do obszaru badań.

Nazwa regionu bilansowego	Stan rozpoznania zasobów	Powierzchnia [km ²]	Zasoby dyspozycyjne		Nr decyzji zatwierdzającej	Data zatwierdzenia
			[m ³ /d]	[m ³ /h]		
Międzyodrzie-Zalew Szczeciński-wyspa Wolin i Uznam*	2000	225,5	35000	1458	DG/kdh/ED/489-6274/2000	05.01.2001
Prawobrzeżna zlewnia Dziwnej i Przymorze do Jez. Liwia łuża	1998	1139,1	136902	5704	DG/kdh/BJ/489-6221/2000	02.06.2000
Gowienica	2004	460,0	34000	1417	DG/kdh/ED/489-6516/2005	28.06.2005
Ina	2004	2525,5	280200	11675	DG/kdh/ED/489-6516/2005	28.06.2005
Płonia	2004	1128,1	105400	4391	DG/kdh/ED/489-6516/2005	28.06.2005
Lewobrzeżna zlewnia Dolnej Odry	1997	644,0	126170	5257	GO hdh/BJ/489-6151/98	02.06.2000

Tabela 8. Zestawienie ujęć z rejonu opracowania.

Nr ujęcia RBH	Miejscowość	Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne - numer decyzji	Data wydania	Zas. ekspl. [m ³ /h]	Depresja [m]	Zasoby dla utworów	Pozwolenie wodnoprawne - numer decyzji	Data wydania	Data ważności
1140022	Dargobądz	BOŚ.I.K.7520-8/02 w ramach dec.reg. KDH/013/5315/88 z dn. 02.02.1988	13.05.2002	31.00	1.6	Q	BoŚ.6341.6.2013.F.KT	18.03.2013	18.03.2033
1140035	Chynowo	GWOP-VII-423/46/73	20.04.1973	18.00	4.3	Q	BoŚ.6341.14.2012.F.KT	05.10.2012	05.10.2022
1130057	Wapnica	BOŚ.PK.7520-1/03 w ramach KDH/013/5315/88 z 02.02.1988 WRiOŚ.JJ.ZN-7521/7/2007 w ramach dec.reg. KDH/013/5315/88 z dn. 02.02.1988	19.05.2003	47.00	2,3-2,8	Q	BOŚ.FK-T.6223-09-5/II/08	01.12.2008	01.12.2018
1140041	Sierosław (Chynowo)	KDH/013/5315/88 z dn. 02.02.1988	23.05.2007	10.00	0,5-1,4	Q	BOŚ.PK.6223-4/07	15.06.2007	15.06.2017
1520001	Wolin	KDH/013/4837/M/83	15.04.1983	206.00	1,6-5,2	Q	BoŚ.6341.7.2012.F.KT	04.04.2012	04.04.2022
2280102	Szczecin	OSB-10/7521/11/97	05.06.1997	10.00	0.25	Q	WOŚ.II.7322.7-4.2012.MU	29.02.2012	29.02.2022
1120001	Świnoujście	zasoby w ramach decyzji regionalnej DH/013/4842/M/83 z dn.15.04.1983 dla polskiej części w-y Uznam Q=640m ³ /h, S _e =1-10m, w tym dla ujęcia Zachód -230m ³ /h zasoby w ramach decyzji regionalnej KDH/013/4842/M/83 z dn.15.04.1983 dla polskiej części w-y Uznam Q=640m ³ /h, S _e =1-10m, w tym dla ujęcia "Wyrzany" - 300m ³ /h	15.04.1983	230.00	1,0-10,0	Q	WRiOŚ-III/WI/6250/18-3/08	30.01.2009	31.12.2018
1120003	Świnoujście	zasoby w ramach decyzji regionalnej KDH/013/4842/M/83 z dn.15.04.1983 dla polskiej części w-y Uznam Q=640m ³ /h, S _e =1-10m, w tym dla ujęcia "Wyrzany" - 300m ³ /h	15.04.1983	300.00	1,0-10,0	Q	WOŚ.II.7322.33-7.2012.MU	21.11.2012	21.11.2021
1120036	Świnoujście	KDH/013/4842/M/83 z dn. 15.04.1983 dla polskiej części w-y Uznam Q=640m ³ /h, S _e =1-10m, w tym dla ujęcia T-34 - 10m ³ /h OSB-12/7521/19/97 w ramach zas.reg. polskiej części w-y Uznam KDH/013/4842/M/83 z dn.15.04.1983)	15.04.1983	10.00	1,0-10,0	Q	SR-Ś-2/6811/42/04	28.12.2004	31.12.2014
1120038	Świnoujście	DOŚ.II.ZN-7521/4/2006 wydajność eksploatacyjna w ramach zasobów polskiej części wyspy Uznam - dec. KDH/013/4842/M/83 z dn.15.04.1983 r.	31.10.1997	15.00	0.9	Q	SR-Ś-2/6811/43/04	23.12.2004	31.12.2014
	Świnoujście		20.04.2006	10.40	0,3-0,8	Q	SR-Ś-2/6811/13-3/06	29.05.2006	31.05.2016
1130001	Świnoujście	OSB-10/7521/16/96	31.12.1996	60.00	1,5-3,5	Q	WRiOŚ-III/WI/6250/19-8/08	12.02.2009	31.12.2014
1130002	Świnoujście	WRiOŚ.II.PW-7521/12-1/08	09.12.2008	70.00	1,6-3,6	Q	WRiOŚ-III/WI/6250/19-9/08	13.02.2009	31.12.2014
1130022	Świnoujście	WOŚ-753/III/4-2/2001	25.02.2002	50.00	1,0-1,4	Q	WOŚ.II.7322.17-5.2012.PM	11.07.2012	11.07.2032
	Świnoujście	WGK-753/RP/13/2004 w ramach zasobów uj, "Na wydymach" i "Przytór" -dec.OSB-10/7521/16/96	15.12.2004	3.00	0.6	Q	SR-Ś-2/6811/46-7/04/05	06.06.2005	30.06.2015
	Świnoujście	WGK-753/RP/14/2004 w ramach zasobów uj, "Na wydymach" i "Przytór" -dec.OSB-10/7521/16/96	15.12.2004	3.50	0.5	Q	SR-Ś-2/6811/45-7/04/05	06.06.2005	30.06.2015

3.3.5. Warunki hydrologiczne

Podział hydrograficzny

Obszar objęty ustaleniami projektu Programu położony jest na obszarze Regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Administrowany jest przez dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

Północna część omawianego obszaru obejmująca Wyspę Uznam i Karsibór przecięta jest działami wodnymi I rzędu, rozdzielających zlewnię rzek uchodzących do Morza Bałtyckiego i Zalewu Szczecińskiego. W północnej części dział ten wyznacza zasięg zlewni Przymorza od granicy państwa do cieśniny Świny. Wschodnia część Wyspy Uznam należy do zlewni cieśniny Świny (w jej odcinku do ujścia do morza). Do zlewni cieśniny Świny (w odcinku Starej Świny) należy również północna i wschodnia część Wyspy Karsibór. Dział wodny biegnący wzdłuż granicy państwowej wyznacza zlewnię Kanału Torfowego i Zalewu Szczecińskiego.

Południowa część opisywanego obszaru obejmująca Międzyodrze położona jest w granicach zlewni Odry (zlewnia I rzędu). Przynależność obszaru do zlewni niższego rzędu przedstawia się następująco:

- zlewnia II rzędu – Cieśnina Świny,
- zlewnia II rzędu – Zalew Szczeciński,
- zlewnia II rzędu – Cieśnina Dziwna,
- zlewnia II rzędu – Odra od Warty do ujścia,
- zlewnia III rzędu – Odra od Odry Zachodniej do Iny,
- zlewnia IV rzędu – Zlewnia Jeziora Dąbie i Ińskiego Nurtu,
- zlewnia V rzędu – Bezpośrednia zlewnia Jeziora Dąbie i Ińskiego Nurtu.

Sieć rzeczna i wody powierzchniowe

Rejon Wyspy Uznam

Wyspa Uznam znajduje się pomiędzy Zatoką Pomorską (Morze Bałtyckie) i Zalewem Szczecińskim. Akweny te połączone są Cieśniną Świny oraz cieśniną Dziwny i Piany. Zalew Szczeciński i Cieśnina Świny zaliczane są do akwenu polskich morskich wód wewnętrznych. Cieśnina Świny jest najkrótszym, naturalnym połączeniem Zalewu Szczecińskiego z Morzem Bałtyckim. Jej korytem odpływa 75 % wód z Zalewu Szczecińskiego. Aby usprawnić żeglugę w latach 1875-1880 przekopano Kanał Piastowski. Na omawianym obszarze występują również liczne sztuczne odgałęzienia Świny tworzące baseny portowe. W poniższej tabeli przedstawiono stany wód Świny w roku hydrologicznym 2011.

Tabela 9. Średni miesięczny poziom wody [cm] na posterunku Świnoujście – Świna w roku hydrologicznym 2011.

Stacja	2010		2011									
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Świnoujście Świna	525	511	501	500	482	502	492	509	511	507	517	516

Wyspa Uznam w głównej mierze odwadniana jest przez Kanał Torfowy, który odprowadza wody do Zalewu Szczecińskiego. Cieki rozpatrywanego obszaru charakteryzują się śnieżno-deszczowym zasilaniem. Przewagę posiada zasilanie śnieżne, z maksymalnymi stanami w

okresie późnozimowym i wczesnowiosennym. Niżówki pojawiają się w okresie letnim, rzadziej letnio – jesiennym. Cechy reżimu rzecznego na opisywanym obszarze są silnie zmodyfikowane przez działania gospodarcze, m. in. regulację odpływu na Kanale Torfowym, system miejski Świnoujścia, nadmierne odwodnienie poziomów wodonośnych przez ujęcia wód podziemnych. Specyficzne warunki hydrologiczne kształtuje układ połączeń Zalewu Szczecińskiego z Zatoką Pomorską. Wpływ ma na to wahanie wody w Zatoce Pomorskiej, gdzie wieloletnia amplituda wynosi 3,25 m, przy wahaniami od +2 m do -1,25 m. Ma to istotny wpływ na kierunek i wielkość przepływu pomiędzy zalewem i zatoką. Dodatkowo przepływ wody w Świnie modyfikowany jest przez zjawiska lodowe występujące w zalewie, cieśninie rzadziej w Zatoce. W okresie jesienno-zimowym występują sztormy. Dochodzi wtedy do piętrzenia wód w Zatoce Pomorskiej, a następnie ich przepływ przez Świnę w kierunku zalewu Szczecińskiego. Występuje wtedy zjawisko cofki, które jest zagrożeniem powodziowym dla Świnoujścia. Ponadto zjawisko to zasila warstwy wodonośne wodami powierzchniowymi, które charakteryzują się wysoką zawartością jonu chlorkowego, co negatywnie wpływa na zasoby wód słodkich Wyspy Uznam i Karsibór.

Zalew Szczeciński jest rozległym akwenem przymorskim, którego powierzchnia wynosi 687 km², z czego w granicach Polski znajduje się 410 km² (Zalew Wielki). Średnia głębokość zalewu to 3,8 m, a objętość 2,58 km³. Całkowita wymiana wód odbywa się 6-7 razy w ciągu roku. Przez zalew prowadzi tor wodny ze Szczecina do Świnoujścia. Jego głębokość wynosi 10 – 11 m. Jest stale pogłębiany. Zalew Szczeciński zasilany jest wodami ze zlewni o powierzchni 129 591 km², z czego do dorzecza Odry należy 118 611 km².

Rejon Międzyodrza

Południowa część dokumentowanego obszaru obejmuje Międzyodrze i Jezioro Dąbie. Obszar Międzyodrza ograniczony jest odnogami Odry, od zachodu Odrą Zachodnią, od wschodu Odrą Wschodnią (Regalicą), od południa Kanałem Leśnym. Północną granicę stanowi Jezioro Dąbie. Cały obszar poprzecinany jest licznymi kanałami: Grabowski, Grodzki, Mielnia, Wrocławski, Duńczyca, Parnica, Rybny, Bryniecki Nurt. Cieki obszaru Międzyodrza charakteryzują się śnieżno-deszczowym zasilaniem. Obserwuje się dwa okresy wyższych stanów: od grudnia do lutego oraz w lipcu, najniższe stany przypadają na maj. Odra charakteryzuje się niewielkimi amplitudami średnich ekstremalnych miesięcznych stanów wody (poniżej 90 cm). Wyższe są amplitudy skrajnych miesięcznych stanów wody: od 89 cm w czerwcu do 189 cm w listopadzie.

Tabela 10. Charakterystyczne miesięczne stany wody na rzece Odra w profilu Szczecin (most Długi).

Rzeka, profil	Stany charakterystyczne	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	rok
Szczecin (most Długi)	WWW	622	607	615	618	596	600	604	565	575	594	601	576	622
	SWW	561	563	562	557	552	552	538	540	545	547	551	547	588
	SSW	513	517	516	517	511	513	507	510	517	515	514	509	513
	SNW	473	480	480	485	480	487	486	490	496	491	485	475	459
	NNW	433	441	448	454	451	465	477	476	476	471	458	443	433

Na opisywanym obszarze największym zbiornikiem wodnym jest Jezioro Dąbie, powstałe w ujściowym odcinku Odry. Zaliczane było do jezior deltowych, nowsze badania wykazują na charakter zalewowy jeziora. Powstało wskutek wzrostu poziomu wody w Bałtyku i Zalewie

Szczecińskim. Jest to płytki zbiornik, który powstał kilka tysięcy lat temu w miejscu dawnego torfowiska. Od tego czasu jest stopniowo zasypywany i zamulany przez osady deltowe Regalicy. Jezioro Dąbie ma powierzchnię 5408 ha, średnią głębokość 2,61 m.

Jednolite części wód powierzchniowych

Obszar objęty ustaleniami projektu Programu znajduje się w zasięgu niżej wymienionych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- **Zalew Szczeciński**

Europejski kod JCWP	- PLTWIWB8
Nazwa JCWP	- Zalew Szczeciński
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	-Lagunowy z substratem mułowym i piaszczystym (TWI)
Status	- silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	- zły
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4)-3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okr. zbyt krótkim, aby mogła nastąpić popr. stanu, nawet przy zał. całk. elimin. presji. Te CW są odbiornikami zaniecz. z dużego obsz. lądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ogr. presji w głębi lądu.

- **Zalew Kamieński**

Europejski kod JCWP	- PLTWIWB9
Nazwa JCWP	- Zalew Kamieński
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	-Lagunowy z substratem mułowym i piaszczystym (TWI)
Status	- naturalna część wód
Ocena stanu	- zły
Ocena ryzyka	- zagrożona

Derogacje	- 4(4)-3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okr. zbyt krótkim, aby mogła nastąpić popr. stanu, nawet przy zał. całk. elimin. presji. Te CW są odbiornikami zaniecz. z dużego obsz. lądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ogr. presji w głębi lądu.
• Ujście Dziwny	
Europejski kod JCWP	- PLTWVWB6
Nazwa JCWP	- Ujście Dziwny
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	- Ujściowy z substratem piaszczystym (TWV)
Status	- silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	- słaby
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4)-3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okr. zbyt krótkim, aby mogła nastąpić popr. stanu, nawet przy zał. całk. elimin. presji. Te CW są odbiornikami zaniecz. z dużego obsz. lądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ogr. presji w głębi lądu.
• Ujście Świny	
Europejski kod JCWP	- PLTWVWB7
Nazwa JCWP	- Ujście Świny
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	- Ujściowy z substratem piaszczystym (TWV)
Status	- silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	- umiarkowany
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4)-3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okr. zbyt krótkim, aby mogła nastąpić popr. stanu, nawet

przy zał. całk. elimin. presji. Te CW są odbiornikami zaniecz. z dużego obsz. lądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ogr. presji w głębi lądu.

- Sarbinowo-Dziwna

Europejski kod JCWP	- PLCWIIWB8
Nazwa JCWP	- Sarbinowo-Dziwna
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	- Otwarte wybrzeże z klifami i substratem piaszczystym (CWII)
Status	- silnie zmieniona część wód
Ocena stanu	- umiarkowany
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4)-3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okr. zbyt krótkim, aby mogła nastąpić popr. stanu, nawet przy zał. całk. elimin. presji. Te CW są odbiornikami zaniecz. z dużego obsz. lądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ogr. presji w głębi lądu.

- Dziwna-Świna

Europejski kod JCWP	- PLCWIIIWB9
Nazwa JCWP	- Dziwna-Świna
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	- Otwarte wybrzeże z substratem piaszczystym z brzegiem wydmowym(CWIII)
Status	- naturalna część wód
Ocena stanu	- słaby
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4)-3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okr. zbyt krótkim, aby mogła nastąpić popr. stanu, nawet przy zał. całk. elimin. presji. Te CW są

odbiornikami zaniecz. z dużego obsz. lądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ogr. presji w głębi lądu.

- Odra od Parnicy do ujścia

Europejski kod JCWP	PLRW6000211999
Nazwa JCWP	Odra od Parnicy do ujścia
Lokalizacja:	
Scalona część wód powierzchniowych	DO0204
Region wodny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	Równiny Centralne (14)
Typ JCWP:	Wielka rzeka nizinna (21)
Status:	silnie zmieniona część wód
Ocena stanu:	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów Środowiskowych:	zagrożona
Derogacje:	4(7) - 1 / 4(7) - 2 / 4(4) – 3
Uzasadnienie derogacji:	Z uwagi na planow. działania w zakresie realizacji inwest. powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celowi społ., tj. rozwój gosp. i ochr. przeciwpow., niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.

- Parnica

Europejski kod JCWP	PLRW60001719752
Nazwa JCWP	Parnica
Lokalizacja:	
Scalona część wód powierzchniowych	DO0204
Region wodny	Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	Równiny Centralne (14)
Typ JCWP:	Potok nizinny piaszczysty (17)
Status:	silnie zmieniona część wód

Ocena stanu:	zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów Środowiskowych:	zagrożona
Derogacje:	4(7) - 1 / 4(7) - 2 / 4(4) – 3
Uzasadnienie derogacji:	Z uwagi na planow. działania w zakresie realizacji inwest. powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższym celom społ, tj. rozwój gosp. i ochr. przeciwpow., niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.



Rycina 14. Poglądowa lokalizacja obszaru objętego projektem Programu na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.

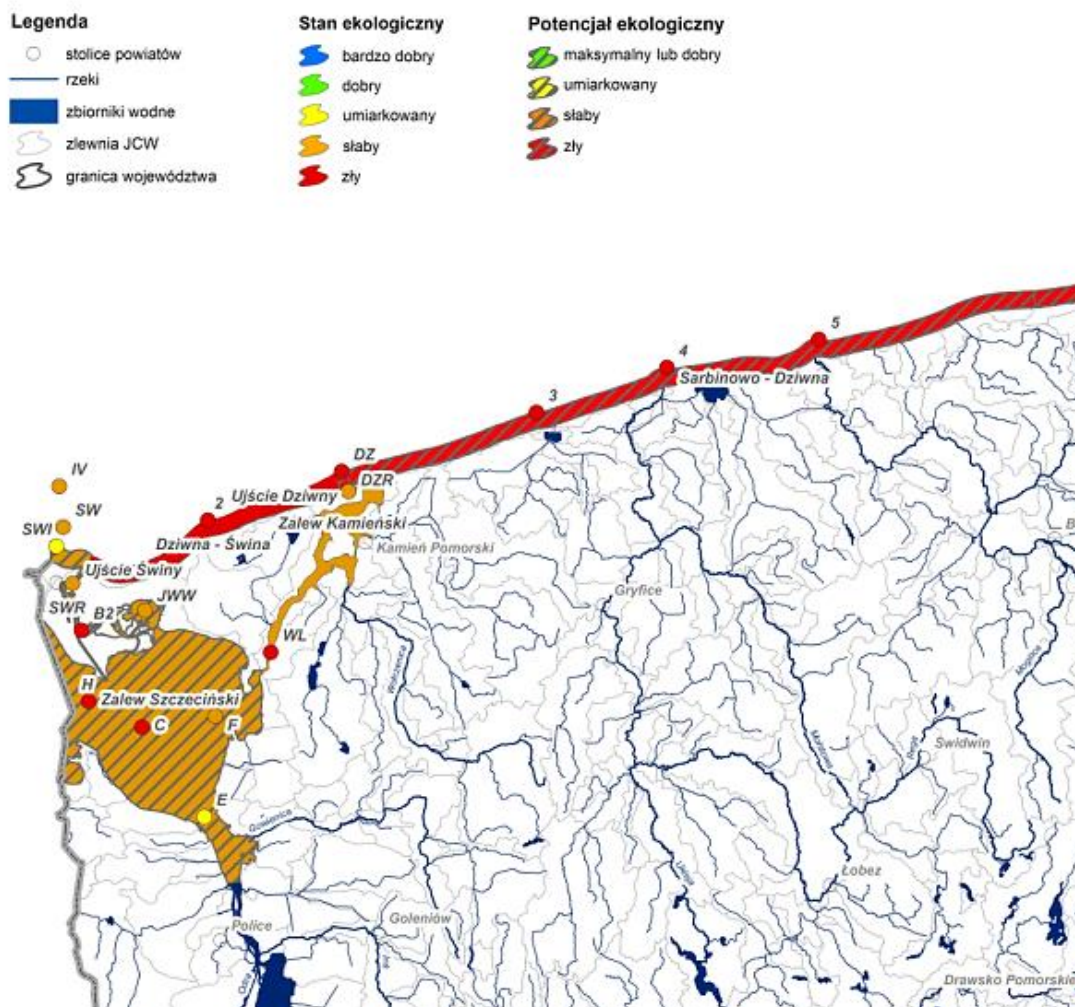
Jakość wód powierzchniowych

W poniższej tabeli zestawiono ocenę jakości wód przejściowych i przybrzeżnych za lata 2010-2013.

Tabela 11. Ocena JCWP przejściowych i przybrzeżnych badanych w latach 2010-2013 (na podstawie WIOŚ 2014).

PSD – poniżej stanu dobrego, PPD – poniżej potencjału dobrego, PSD_sr – poniżej stanu dobrego, przekroczone stężenie średnioroczne

Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Zalew Szczeciński	IV	II	PPD	słaby	PSD	zły
Zalew Kamieński	IV	I	PSD	słaby	PSD_sr	zły
Ujście Dziwny	V	II	PPD	zły	PSD_sr	zły
Ujście Świny	IV	II	PPD	słaby	PSD_sr	zły
Sarbinowo-Dziwna	V	II	PPD	zły	PSD_sr	zły
Dziwna-Świna	V	I	PSD	zły	PSD_sr	zły
Odra od Parnicy do Ujścia	IV	II	II	słaby	PSD	zły



Rycina 15. Ocena stanu ekologicznego wód przejściowych i przybrzeżnych województwa zachodniopomorskiego w 2013 roku (WIOŚ 2014).

3.3.6. Osady denne

Zanieczyszczenie osadów gromadzonych na dnie zbiorników i cieków wodnych substancjami o właściwościach toksycznych jest ważnym problemem środowiskowym, ze względu na ich potencjalnie szkodliwe oddziaływanie na biocenozę, a pośrednio także na zdrowie człowieka.

W osadach gromadzona jest większość zanieczyszczeń, które docierają do wód powierzchniowych wraz ze ściekami (komunalnymi, przemysłowymi, wodami pokopalnianymi) i spływami powierzchniowymi (na przykład z terenów rolniczych, zurbanizowanych czy szlaków komunikacyjnych).

Monitoring osadów wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest analiza długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji, a także kontrola stężeń metali ciężkich i szkodliwych substancji organicznych akumulowanych w osadach.

Wykonawcą monitoringu osadów rzek i jezior jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Z uwagi na brak regulacji prawnych dotyczących badań i oceny jakości osadów rzek i jezior na potrzeby monitoringu wykorzystywane są

kryteria geochemiczne, kryteria ekotoksykologiczne oraz kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 roku w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. Nr 55, poz. 498) (WIOŚ 2014). Wspomniane rozporządzenie nie obowiązuje od 23 stycznia 2013 r., w związku z uchynieniem powołującej je podstawy prawnej, tj. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 ze zm.). Obecnie obowiązującym aktem prawnym w przedmiotowym zakresie, zawierającym identyczne kryteria jak uchylone rozporządzenie jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 796) w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami.

Kryteria geochemiczne umożliwiają ocenę stopnia zanieczyszczenia osadów metalami w odniesieniu do tła geochemicznego czyli ich stężeń występujących w osadach w warunkach naturalnych w Polsce (ocena geochemiczna). Wytyczne do oceny opracowywane zostały przez PIG-PIB. W latach 2012-2013 ocena wykonana została w oparciu o 4-stopniową klasyfikację, gdzie wyróżniono cztery klasy jakości osadów: klasa I – osady niezanieczyszczone, klasa II – osady miernie zanieczyszczone, klasa III – osady zanieczyszczone, klasa IV – osady silnie zanieczyszczone. Osad uznany zostaje za zanieczyszczony metalami, gdy przekroczenie zawartości progowej stwierdzono w przypadku co najmniej jednego pierwiastka lub związku chemicznego.

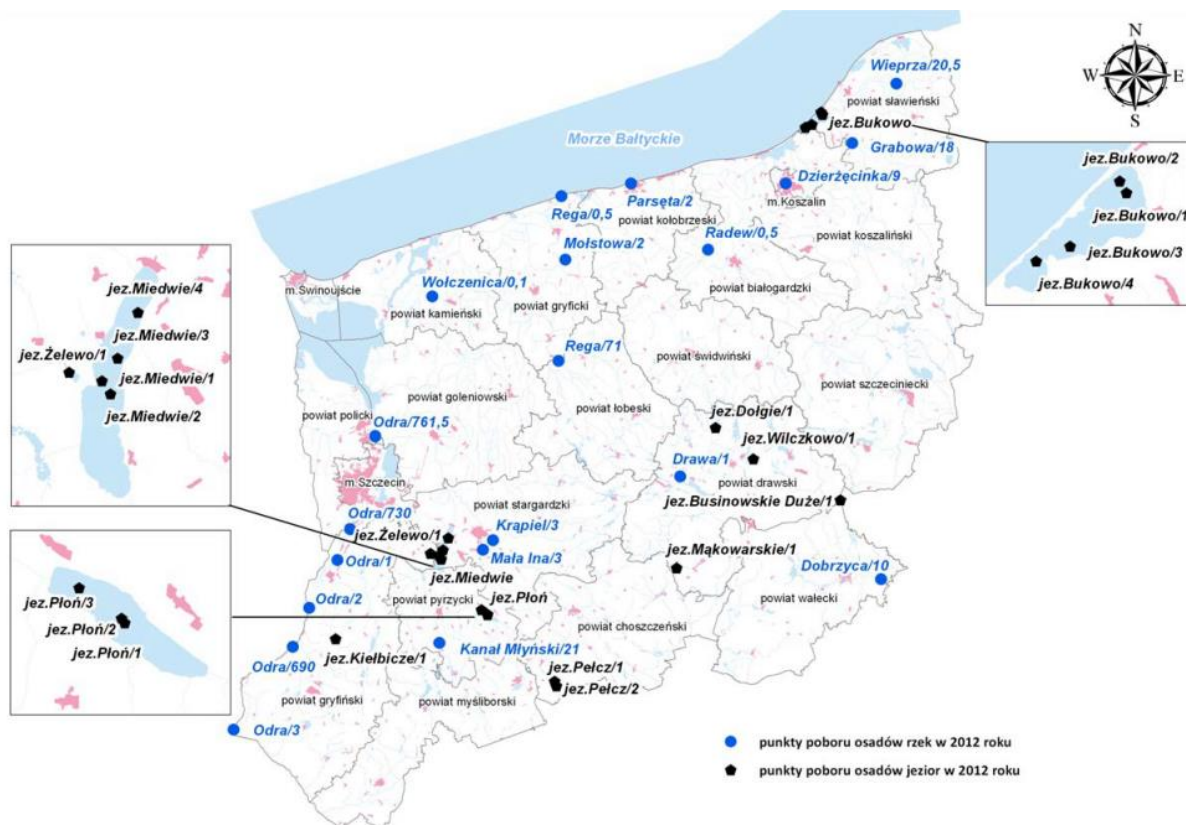
Kryteria ekotoksykologiczne umożliwiają ocenę stopnia wpływu zanieczyszczonych osadów na organizmy wodne, w aspekcie ich zanieczyszczenia metalami, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA), polichlorowanymi bifenylami (PCB) i pestycydami chloroorganicznymi (ocena ekotoksykologiczna). Z uwagi na brak w Polsce zarówno wytycznych, jak i unormowań prawnych dotyczących oceny szkodliwości metali i związków chemicznych zawartych w osadach dennych na organizmy wodne do oceny stosowane są wytyczne obowiązujące w USA i Kanadzie. W latach 2012-2013 ocena wykonana została w oparciu o wartości progowe PEC (Probable Effects Concentration) oznaczające dopuszczalne stężenie pierwiastka lub związku chemicznego, powyżej którego toksyczny wpływ na organizmy wodne jest często obserwowany. Osad uznany zostaje za szkodliwie oddziałujący na organizmy wodne, gdy przekroczenie zawartości progowej stwierdzono w przypadku co najmniej jednego pierwiastka lub związku chemicznego. Kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska umożliwiają stwierdzenie zanieczyszczenia osadów rzek i jezior metalami, WWA i PCB. Wartości progowe wyznaczone w rozporządzeniu dotyczą osadów pochodzących z pogłębiania akwenów morskich, zbiorników wodnych, stawów, cieków naturalnych, kanałów i rowów. Osad uznany zostaje za zanieczyszczony, gdy przekroczenie wartości progowej stwierdzono w przypadku co najmniej jednego pierwiastka lub związku chemicznego.

Ocena jakości osadów rzek i jezior

Badania osadów rzek na obszarze województwa w 2012 roku wykonane zostały w 20 punktach pomiarowych zlokalizowanych na 14 rzekach i w 19 punktach zlokalizowanych na 10 jeziorach. W 2013 roku badania osadów rzek wykonane zostały w 20 punktach pomiarowych zlokalizowanych na 12 rzekach i w 9 punktach zlokalizowanych na 9 jeziorach. W 2012 roku zakres badań obejmował oznaczenie, we frakcji osadów wodnych (mniejszej niż 0,2 mm), zawartości 26 pierwiastków oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO), w tym 17 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), 7 kongenerów polichlorowanych bifenyli (PCB) oraz 20 pestycydów chloroorganicznych.

W 2013 roku zakres badań ograniczono do oznaczenia w osadach zawartości 26 pierwiastków i 17 WWA. Oznaczenia zawartości pestycydów chloroorganicznych i PCB wykonano tylko w osadach Odry w Radziszewie.

Pobór prób, oznaczenia chemiczne oraz ocena wyników badań wykonane zostały przez PIG-PIB. Lokalizację punktów poboru osadów rzek i jezior badanych w latach 2012-2013 roku przedstawiono na poniższych rycinach.



Rycina 16. Lokalizacja punktów poboru osadów rzek i jezior badanych przez PIG-PIB w 2012 roku (WIOŚ 2014).

Dla obszaru objętego projektem Programu użyteczne są wyniki prób pobranych w punkcie Odra/761,5. Pozostałe próby pobierane były poza obszarem opracowania.

Nr punktu PIG-PIB	Nazwa punktu PIG-PIB	Ocena geochemiczna	Ocena biogeochemiczna	Ocena wg rozporządzenia MŚ
19919/175	Odra/761,5	osady niezanieczyszczone (klasa I)	osady sporadycznie szkodliwie oddziaływujące na organizmy żywe	osady niezanieczyszczone

Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w osadach większości rzek badanych na terenie województwa w latach 2012-2013 utrzymywała się na niskim poziomie wskazując na brak zanieczyszczenia związkami WWA (suma 17 WWA 3 poniżej 2 mg/kg).

Zawartość polichlorowanych bifenyli (PCB) w osadach większości rzek badanych na terenie województwa w latach 2012-2013 utrzymywała się na niskim poziomie.

3.3.7. Powietrze

W latach 2012-2013 w województwie zachodniopomorskim ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia podlegały trzy strefy:

- aglomeracja szczecińska – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin – miasto o liczbie ludności powyżej 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska – stanowiąca pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Obszar ustaleń projektu programu, w odniesieniu do ww. stref podlegających ocenie jest reprezentatywny dla aglomeracji szczecińskiej oraz strefy zachodniopomorskiej.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, odrębnie dla każdej substancji dokonuje się klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – klasa C,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji – klasa B,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego – klasa A
- przekracza poziom docelowy – klasa C,
- nie przekracza poziomu docelowego – klasa A,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy stężeń ozonu) – klasa D1
- przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy stężeń ozonu) – klasa D2.

Klasyfikacja jest podstawą do wskazania stref w województwie wymagających tworzenia programów ochrony powietrza (klasa C), które pomogą osiągnąć w danej strefie wymagane standardy jakości powietrza – podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie. Oprócz klasyfikacji stref, celem prowadzenia corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych, określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach, a także wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń.

Poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe i poziomy celów długoterminowych, które określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu z dnia 24 sierpnia 2012 roku (Dz. U. z 2012, poz. 1031).

Klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w rocznych ocenach jakości powietrza za 2012 i 2013 rok, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 13. Klasy stref w województwie zachodniopomorskim w latach 2012-2013 - kryteria dla ochrony zdrowia (na podstawie WIOŚ 2014).

Lp.	Nazwa strefy	Rok oceny	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia												
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	PM 10	PM 2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP
1.	aglomeracja szczecińska	2012	A	A	A	A	A	D2	A	A	A	A	A	A	C
		2013	A	A	A	A	A	D2	A	A	A	A	A	A	C
2.	strefa zachodniopomorska	2012	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	A	C
		2013	A	A	A	A	A	D2	A	A	A	A	A	A	C

Poziom docelowy (dc) - poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość.

Poziom celu długoterminowego (dt) - poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny. Poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Tabela 14. Klasy stref w województwie zachodniopomorskim w latach 2012-2013 – kryteria dla ochrony roślin (na podstawie WIOŚ 2014)

Lp.	Nazwa strefy	Rok oceny	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
			SO ₂	NO _x	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
1.	strefa zachodniopomorska	2012	A	A	A	D2
		2013	A	A	A	D2

W roku 2012 przekroczenia standardów jakości powietrza (poziomów dopuszczalnych/docelowych) dotyczyły dwóch, spośród 13 objętych oceną zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu na obszarze strefy zachodniopomorskiej, a w Szczecinie tylko benzo(a)pirenu.

W 2013 roku, wyższe niż w latach poprzednich temperatury powietrza rejestrowane w okresie od października do grudnia przyczyniły się do tego, że po raz pierwszy od 4 lat na żadnym stanowisku pomiarowym pyłu PM10 w województwie, nie zarejestrowano przekroczeń standardów jakości powietrza określonych dla pyłu PM10 (stężeń 24-godzinnych i stężenia średniorocznego). Ze względu na zawartość pyłu PM10, w ocenie za 2013 rok wszystkie strefy województwa sklasyfikowano w klasie A. W dalszym ciągu jednak, w Szczecinie i w strefie zachodniopomorskiej wystąpiły ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu (klasa C).

Jednak pomimo przynależności do klasy A dla pyłu PM₁₀ na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza przeprowadzonej za 2011 rok, w roku 2013 obowiązywały opracowane przez Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego programy ochrony powietrza ze względu na pył PM₁₀ dla Szczecina i dla strefy zachodniopomorskiej oraz ze względu na benzo(a)piren dla Szczecina i strefy zachodniopomorskiej. Programy takie zostały uchwalone przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w dniu 23 października 2013 roku.

W programach tych zostały wskazane obszary przekroczeń, przyczyny występowania ponadnormatywnych stężeń PM₁₀ i benzo(a)pirenu, jak też działania jakie należy podejmować w celu przywrócenia obowiązujących standardów jakości powietrza.

W 2012 i 2013 roku, na całym obszarze województwa stężenia ozonu przekroczyły dodatkowe kryterium oceny dla tego zanieczyszczenia, które stanowi poziom celu długoterminowego, określony w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa D2). Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji prekursorów ozonu (tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych), które powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

3.3.8. Pole elektromagnetyczne

Do głównych i najliczniej występujących źródeł pola elektromagnetycznego należą obiekty elektroenergetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz. W województwie zachodniopomorskim występują linie przesyłowe o wysokim napięciu: 400 kV, 220 kV, 110 kV oraz sześć stacji elektroenergetycznych zlokalizowanych w Morzycynie, Glinkach, Policach, Reclawiu, Dunowie, Żydowie i Wałcu.

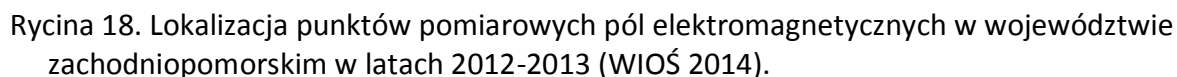
Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych wykonane przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2012 – 2013 na terenie województwa zachodniopomorskiego przeprowadzono w 45 punktach. W każdym roku pomiarowym wykonano po 15 pomiarów w miejscach dostępnych dla ludności.

W 2012 roku średnia arytmetyczna dla wyników pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych:

- w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców wynosiła 0,68 V/m,
- w pozostałych miastach wynosiła 0,49 V/m,
- na terenach wiejskich wynosiła 0,41 V/m.

W 2013 roku średnia arytmetyczna dla wyników pomiarów monitoringu PEM:

- w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców wynosiła 0,94 V/m,
- w pozostałych miastach wynosiła 0,38 V/m,
- na terenach wiejskich wynosiła 0,32 V/m.



- 66 -

3.4. Środowisko biotyczne

3.4.1. Flora

3.4.1.1. Fitoplankton

Fitoplankton badano w 2014 r. w obrębie torów wodnych i w ich otoczeniu (Bieniek i inni 2014). W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono występowanie 58 taksonów fitoplanktonu należących do 6 grup systematycznych: okrzemek *Baccillariophyta*, zielenic *Chlorophyta*, sinic *Cyanobacteria*, bruzdnic *Dinoflagellata*, desmidiów *Desmidiaceae* i euglenin *Euglenophyta*.

Żaden z wykazanych gatunków nie podlega w Polsce ochronie prawnej.

Wyniki wskazywały na wyraźne różnice w strukturze fitoplanktonu Zatoki Pomorskiej i Zalewu Szczecińskiego. Zaobserwowano też typową, odnotowywaną także we wcześniejszych badaniach tego rejonu, bardzo wyraźną sukcesję ekologiczną – zmienność składu gatunków dominujących w kolejnych sezonach. Liczebność fitoplanktonu była wysoka. W trakcie badań występował zakwit fitoplanktonu, powodowany, w zależności od stanowiska, przez wysoką liczebność sinic lub okrzemek (Bieniek i inni 2014).

Struktura dominacji, struktura taksonomiczna oraz liczebność fitoplanktonu badanego obszaru była zgodna z danymi literaturowymi i wcześniejszymi badaniami prowadzonymi na tym terenie. Obserwowane różnice mieszczą się w granicach naturalnej zmienności fitoplanktonu tego obszaru, której cechą charakterystyczną jest bardzo silna zmienność sezonowa i przestrzenna, uzależniona od aktualnych warunków hydrometeorologicznych (Bieniek i inni 2014). Ważną konkluzją jest fakt, że w przypadku prób pobieranych na terenie funkcjonujących torów wodnych, nie można stwierdzić istotnych cech zaburzeń struktury fitoplanktonu, które można byłoby powiązać z dotychczasową eksploatacją dróg wodnych (Bieniek i inni 2014).

Tabela 15. Taksony fitoplanktonu stwierdzone w rejonie analizowanych torów wodnych.

Gatunek/Takson	sezon wiosenno-letni	sezon jesienny
Okrzemki		
<i>Amphora spp.</i>	+	+
<i>Aulacoseira spp.</i>	+	+
<i>Cavinula scutelloides</i>		+
<i>Chaetoceros sp.</i>	+	+
<i>Coscinodiscus sp.</i>	+	+
<i>Cyclotella spp.</i>	+	+
<i>Cylindrotheca closterium</i>	+	+
<i>Cocconeis spp.</i>		+
<i>Cymbella spp.</i>		+
<i>Diatoma tenuis</i>	+	+
<i>Diploneis spp.</i>	+	+
<i>Entonomeis sp.</i>	+	+
<i>Fragilaria crotonensis</i>	+	+
<i>Fragilaria spp.</i>	+	+
<i>Leptocylindrus danicus</i>		+

<i>Melosira spp.</i>	+	+
<i>Navicula spp.</i>	+	+
<i>Nitzschia spp.</i>	+	+
Penate ND	+	+
<i>Skeletonema spp</i>	+	+
<i>Stephanodiscus spp.</i>	+	+
<i>Thalassiosira spp.</i>	+	+
Zielenice		
<i>Actinastrum spp.</i>	+	+
<i>Binuclearia lautenbornii</i>	+	+
<i>Chlorella vulgaris</i>	+	+
<i>Coelastrum astroideum</i>	+	+
<i>Coenocystis sp.</i>		+
<i>Crucigenia tetrapedia</i>	+	+
<i>Kirchneriella sp.</i>	+	+
Zielenice kokoidalne indet.	+	+
<i>Lagerheimia spp.</i>	+	+
<i>Monoraphidium contortum</i>	+	+
<i>Oocystis spp.</i>	+	+
<i>Pandorina elegans</i>	+	+
<i>Pandorina morum</i>	+	+
<i>Pediastrum boryanum</i>	+	+
<i>Pediastrum duplex</i>	+	+
<i>Scenedesmus acuminatus</i>	+	+
<i>Scenedesmus spp.</i>	+	+
<i>Tetraedron spp.</i>	+	+
<i>Tetrastrum sp.</i>	+	+
<i>Tetrastrum sp.</i>	+	+
Sinice		
<i>Anabeana spp.</i>	+	+
<i>Aphanocapsa spp.</i> cenobia 5x5 µm	+	+
<i>Chroococcus turgidus</i>	+	+
<i>Chroococcus spp.</i>	+	+
<i>Gomphosphaeria aponina</i>	+	+
<i>Limnothrix redekei</i>	+	+
<i>Merismopedia glauca</i>	+	+
<i>Merismopedia tenuissima</i>	+	+
<i>Microcystis spp.</i>	+	+
<i>Oscillatoria sp.</i>	+	+
<i>Planktolyngbya spp.</i>	+	+
<i>Planktothrix agardhii</i>	+	
<i>Pseudoanabaena sp.</i>	+	+
Sinice kokoidalne indet.	+	+
<i>Snowella spp.</i> cenobia 5x5 µm	+	+
<i>Woronichinia spp.</i> cenobia 5x5 µm	+	+
Bruzdnice		
<i>Dinoflagellata sp.</i>	+	+
<i>Prorocentrum minimum</i>		+
Desmidia		
<i>Cosmarium cf. undulatum</i>	+	+

<i>Staurastrum sp.</i>	+	
Eugleniny		
<i>Euglena spp.</i>	+	+

3.4.1.2. Grzyby, mchy i rośliny naczyniowe

Rośliny naczyniowe inwentaryzowano w roku 2014 oraz w roku 2015. W roku 2014 badania prowadzono na terenie torów wodnych wraz z 50 m buforem oraz dodatkowo obszar sąsiedni (Bieniek i inni 2014). W roku 2015 badania prowadzono na odcinku między Policami a Szczecinem, na wodach Odry, Przekopu Mieleńskiego oraz w strefie brzegowej zlokalizowanych wzdłuż ich biegu wysp (Guentzel i inni 2015).

Bezpośrednio na terenie torów wodnych i w strefie 50 m od nich, nie stwierdzono występowania roślinności. Notowano jedynie fragmenty roślin niezwiązane stale z badanym terenem. Wynikało to z niekorzystnych dla tej grupy warunków siedliskowych – dużej głębokości, słabej przezroczystości wody i ograniczonej dostępności światła, silnego falowania, antropopresji, eutrofizacji (Bieniek i inni 2014).

Wszystkie zestawione tabelaryczne gatunki roślin, mchów i grzybów (Tabela 16) stwierdzone zostały w okolicy torów wodnych. W przypadku badań z roku 2014 były to głównie siedliska wodne strefy litoralnej, natomiast w przypadku badań z roku 2015 strefa brzegowa obejmująca siedliska wodne i lądowe.

Ogółem w trakcie dwóch lat badań zinwentaryzowano występowanie 209 gatunków grzybów, mszaków i roślin wyższych. W roku 2014 stwierdzono 19 gatunków roślin wyższych zasiedlających siedliska wodne, natomiast w roku 2015 odnotowano 33 gatunki grzybów, 4 gatunki porostów, 11 gatunków mszaków i 147 gatunków roślin wyższych, w większości zasiedlających siedliska lądowe.

Różnorodność gatunkowa odnotowanych grzybów i porostów była raczej niewielka, co wynikało z małego zróżnicowania badanych siedlisk. Duża ilość martwego drewna sprawiała jednak, że niektóre gatunki występowały na badanym terenie licznie: białoporek brzoźowy, błyskoporek promienisty, czyreń ogniowy, hubiak pospolity, próchnilec maczugowaty, rozszczepka pospolita. Spośród porostów najczęściej spotykanym gatunkiem był złotorost ścienny. Nie odnotowano grzybów ani porostów podlegających ochronie prawnej.

Słabo reprezentowana była także flora mszaków. Stałe falowanie wody, zmiany poziomu wody w ciągu roku oraz akumulacja osadów rzecznych, praktycznie eliminują tę grupę z bezpośredniej strefy zalewów. Na badanym terenie występowały one głównie na murszejącym drewnie (Guentzel i inni 2015).

Flora naczyniowa siedlisk wodnych była raczej uboga. Jak już wspomniano, na terenie torów wodnych nie stwierdzono żadnych gatunków, występowały one w strefie przybrzeżnej (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015). Najbardziej zróżnicowana była flora roślin naczyniowych w siedliskach lądowych badanych na odcinku Police-Szczecin. Budowały ją przede wszystkim gatunki pospolite związane z siedliskami leśnymi, zaroślowymi i szuwarowymi (Guentzel i inni 2015). Co ważne, znaczny udział stanowiły gatunki obce, w tym inwazyjne na terenie Polski (jesion pensylwański, klon jesionolistny, kolczurka klapowana, nawłóć kanadyjska, nawłóć późna, niecierpek gruczołowaty, róża pomarszczona, winobluszcz pięciolistkowy).

Wśród stwierdzonych gatunków roślin i grzybów **jeden gatunek objęty jest ochroną ścisłą, trzy gatunki objęte są ochroną częściową** (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin). Ponadto **trzy gatunki są gatunkami narażonymi na wyginięcie w Polsce** (Zarzycki i Szeląg 2006), **trzy gatunki to gatunki zagrożone na Pomorzu Zachodnim a jeden gatunek uznawany jest za wymierający na Pomorzu Zachodnim** (Żukowski i Jackowiak 1995). Stanowiska gatunków chronionych przedstawiono na załącznikach kartograficznych (Załącznik 5 – Załącznik 11), z wyjątkiem rogatka krótkoszyjkowego *Ceratophyllum submersum*, którego stanowisk nie zaznaczono na mapach w opracowaniu Bieńka i innych (2014).

Salwinia pływająca *Salvinia natans* odnotowana została tylko na jednym stanowisku przy południowym brzegu Ostrowa Mieleńskiego. Z uwagi na niewłaściwe siedlisko (gatunek związany jest z wodami stojącymi, kanałami, rowami o zahamowanym przepływie wody), ocenia się, że jest to stanowisko okresowe związane z przeniesieniem gatunku przez prąd wody lub pectwo.

Rogatek krótkoszyjkowy *Ceratophyllum submersum* występował w zbiorowiskach szuwarowych i pleustonowych Starej Świny, w okolicach północnej strefy brzegowej wysp Bielawek (Bieniek i inni 2014).

Arcydzięgiel nadbrzeżny *Angelica archangelica* subsp. *litoralis* występował licznie w strefie przybrzeżnej większości badanych wysp między Policami a Szczecinem. Zasiedlał szuwały trzcinowe, turzycowe oraz lasy łęgowe.

Groszek błotny *Lathyrus palustris* występował w szuwarze wysp: Dębina, Mieleńska Kępa, Radolin.

Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* stwierdzony został na Dębinie i Mieleńskiej Kępie, w sąsiedztwie strefy brzegowej.

Wilczomlec błotny *Euphorbia palustris* odnotowany został w szuwarze trzcinowym lub na jego obrzeżach, na wyspach: Mieleńska Kępa, Ostrów Grabowski, Ostrów Mieleński, Wielka Kępa.

Tabela 16. Grzyby, mchy i rośliny naczyniowe stwierdzone w sąsiedztwie torów wodnych objętych Programem, w kolejnych latach badań.

2014 r. – Bieńka i inni 2014, **2015 r.** – Guentzel i inni 2015; **Status ochrony i zagrożenia:** OŚ – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r.); PLV – gatunek narażony w Polsce, PZE – gatunek wymierający na Pomorzu Zachodnim, PZV – gatunek zagrożony na Pomorzu Zachodnim (Zarzycki i Szeląg 2006, Żukowski i Jackowiak 1995).

Gatunek	2014 r.	2015 r.	Ochrona i zagrożenie
Grzyby		+	
<i>Ascocoryne sarcoides</i> galaretnica mięsista		+	
<i>Bjerkandera fumosa</i> szaroporka odymiona		+	
<i>Coprinus disseminatus</i> czernidłak gromadny		+	
<i>Crepidotus bresadolae</i> ciżmówka kosmata		+	
<i>Crucibulum laeve</i> kubecznik pospolity		+	

<i>Dacrymyces stillatus</i> łzawnik rozciekliwy		+	
<i>Fomes fometarius</i> hubiak pospolity		+	
<i>Gymnopus dryophilus</i> łysostopek pospolity		+	
<i>Hirneola auricula-judae</i> ucho bżowe		+	
<i>Hypholoma fasciculare</i> maślanka wiązkowa		+	
<i>Inonotus radiatus</i> błyskoporek promienisty		+	
<i>Laccaria bicolor</i> lakówka dwubarwna		+	
<i>Laetiporus sulphureus</i> żółciak siarkowy		+	
<i>Lenzites betulinus</i> blaszkowiec brzozowy		+	
<i>Lepiota cristata</i> czubajeczka cuchnąca		+	
<i>Lycogala epidendrum</i> rulik nadrzewny		+	
<i>Marasmius rotula</i> twardzioszek okrągły		+	
<i>Mycena galopus</i> grzybówka mleczajowa		+	
<i>Mycena vitilis</i> grzybówka elastyczna		+	
<i>Phellinus ignarius</i> czyreń ogniowy		+	
<i>Pholiota aurivella</i> łuskwiak złotawy		+	
<i>Physarum leucophaeum</i> maworek pospolity		+	
<i>Physarum viride</i> var. <i>auratinum</i> maworek zielonkawy złotawy		+	
<i>Piptoporus betulinus</i> białoporek brzozowy		+	
<i>Plicaturopsis crispa</i> fałdówka kędzierzawa		+	
<i>Pluteus salicinus</i> drobnołuszczak zielonkawoszary		+	
<i>Psathyrella candolleana</i> kruchaweczka zaroślowa		+	
<i>Schizophyllum commune</i> rozszczepka pospolita		+	
<i>Stereum hirsutum</i> skórnik szorstki		+	
<i>Stereum subtomentosum</i> skórnik aksamitny		+	
<i>Trichia decipiens</i> kędziorek mylny		+	
<i>Xylaria hypoxylon</i> próchnilec gałęzisty		+	
<i>Xylaria polymorpha</i> próchnilec maczugowaty		+	
Grzyby zlichenizowane (porosty)			
<i>Hypogymnia physodes</i> pustułka pęcherzykowata		+	
<i>Physcia adscendens</i> obrost wzniesiony		+	
<i>Physcia caesia</i> obrost modry		+	
<i>Xanthoria parietina</i> złotorost ścienny		+	
Mszaki			
<i>Brachytecium rutabulum</i> krótkosz pospolity		+	
<i>Bryum argenteum</i> prątnik srebrzysty		+	
<i>Calliergon cordifolium</i> mokradłosz sercowaty		+	
<i>Ceratodon purpureus</i> zęboróg czerwony		+	
<i>Hypnum cupressiforme</i> rokić cyprysowy		+	
<i>Marchantia polymorpha</i> porostnica wielokształtna		+	
<i>Mnium hornum</i> merzyk groblowy		+	
<i>Oxyrrhynchium hians</i> dzióbek rozwarty		+	
<i>Plagiomnium affine</i> płaskomerzyk pokrewny		+	
<i>Sciuro-hypnum oedipodium</i> wiewiórecznik mały		+	
<i>Syntrichia ruralis</i> pędzliczek wiejski		+	

Rośliny wyższe			
<i>Acer negundo</i> klon jesionolistny		+	
<i>Acer platanoides</i> klon zwyczajny		+	
<i>Acer pseudoplatanus</i> klon jawor		+	
<i>Acorus calamus</i> tatarak zwyczajny		+	
<i>Agrostis canina</i> mietlica psia		+	
<i>Alliaria officinalis</i> czosnaczek pospolity		+	
<i>Alnus glutinosa</i> olsza czarna		+	
<i>Alnus incana</i> olsza szara		+	
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>litoralis</i> dzięgiel (arcydzięgiel) litwor nadbrzeżny		+	OC
<i>Anthriscus sylvestris</i> trybula leśna		+	
<i>Arctium lappa</i> łopian większy		+	
<i>Arctium tomentosum</i> łopian pajęczynowaty		+	
<i>Artemisia vulgaris</i> bylica pospolita		+	
<i>Athyrium filix-femina</i> wietlica samcza		+	
<i>Betula pendula</i> brzoza brodawkowata		+	
<i>Betula pubescens</i> brzoza omszona		+	
<i>Bidens tripartita</i> uczepek trójlistkowy		+	
<i>Bryonia alba</i> przestępek biały		+	
<i>Butomus umbellatus</i> łączeń baldaszkowy	+		
<i>Calamagrostis canescens</i> trzcinnik lancetowaty		+	
<i>Calamagrostis epigejos</i> trzcinnik piaszkowy		+	
<i>Caltha palustris</i> kniec błotna		+	
<i>Calystegia sepium</i> kielisznik zaroślowy		+	
<i>Cardamine amara</i> rzeżucha gorzka		+	
<i>Carduus crispus</i> oset kędzierzawy		+	
<i>Carex acutiformis</i> turzyca błotna		+	
<i>Carex gracilis</i> turzyca zaostrowana		+	
<i>Carex remota</i> turzyca rzadkokłosa		+	
<i>Carex riparia</i> turzyca brzegowa		+	
<i>Cerastium arvense</i> rogownica polna		+	
<i>Ceratophyllum demersum</i> rogatek sztywny	+	+	
<i>Ceratophyllum submersum</i> rogatek krótkoszyjkowy	+		PZV
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> świerżbek orzęsiony		+	
<i>Circaea lutetiana</i> czartawa pospolita		+	
<i>Cirsium arvense</i> ostrożeń polny		+	
<i>Cirsium oleraceum</i> ostrożeń warzywny		+	
<i>Convalaria majalis</i> konwalia majowa		+	
<i>Cornus alba</i> dereń biały		+	
<i>Cornus sanguinea</i> dereń świdwa		+	
<i>Corylus avellana</i> leszczyna pospolita		+	
<i>Crataegus monogyna</i> głóg jednoszyjkowy		+	
<i>Dactylis glomerata</i> kupkówka pospolita		+	
<i>Deschampsia caespitosa</i> śmiełek darniowy		+	
<i>Dryopteris filix-mas</i> narecznica samcza		+	
<i>Echinocystis lobata</i> kolczurka klapowana		+	

<i>Elodea canadensis</i> moczarka kanadyjska	+		
<i>Epipactis helleborine</i> kruszczyk szerokolistny		+	OC
<i>Equisetum arvense</i> skrzyp polny		+	
<i>Equisetum hyemale</i> skrzyp zimowy		+	
<i>Erigeron annuus</i> przymiotno białe		+	
<i>Euonymus europea</i> trzmielina zwyczajna		+	
<i>Eupatorium cannabinum</i> sadzic konopiasty		+	
<i>Euphorbia palustris</i> wilczomlecz błotny		+	PLV, PZE
<i>Fallopia dumetorum</i> rdestówka zaroślowa		+	
<i>Festuca arundinacea</i> kostrzewa trzcinowa		+	
<i>Ficaria verna</i> ziarnopłon wiosenny		+	
<i>Filipendula ulmaria</i> wiązówka błotna		+	
<i>Fraxinus excelsior</i> jesion wyniosły		+	
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> jesion pensylwański		+	
<i>Galeopsis speciosa</i> poziwnik pstry		+	
<i>Galium aparine</i> przytulia czepna		+	
<i>Geranium robertianum</i> bodziszek cuchnący		+	
<i>Geum urbanum</i> kuklik pospolity		+	
<i>Glechoma hederacea</i> bluszcz kurdybanek		+	
<i>Glyceria fluitans</i> manna jadalna		+	
<i>Glyceria maxima</i> manna Mielec		+	
<i>Humulus lupulus</i> chmiel zwyczajny		+	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> żabiściek pływający	+		
<i>Impatiens glandulifera</i> niecierpek gruczołowaty		+	
<i>Impatiens noli-tangere</i> niecierpek pospolity		+	
<i>Impatiens parviflora</i> niecierpek drobnokwiatowy		+	
<i>Inula britannica</i> oman łąkowy		+	
<i>Iris pseudacorus</i> kosaciec żółty		+	
<i>Juncus articulatus</i> sit członowaty		+	
<i>Juncus effusus</i> sit rozpierzchły		+	
<i>Lamium album</i> jasnota biała		+	
<i>Lamium maculatum</i> jasnota plamista		+	
<i>Lapsana communis</i> łoścyga pospolita		+	
<i>Lathyrus palustris</i> groszek błotny		+	OC, PLV, PZV
<i>Lemna minor</i> rzęsa drobna	+		
<i>Lemna trisulca</i> rzęsa trójrowkowa	+		
<i>Lychnis flos-cuculi</i> firletka poszarpana		+	
<i>Lycopus europaeus</i> karbienieć pospolity		+	
<i>Lysimachia nummularia</i> tojeść rozesłana		+	
<i>Lysimachia vulgaris</i> tojeść pospolita		+	
<i>Lythrum salicaria</i> krwawnica pospolita		+	
<i>Mentha aquatica</i> mięta nadwodna		+	
<i>Myosotis palustris</i> niezapominajka błotna		+	
<i>Myosoton aquaticum</i> kościenica wodna		+	
<i>Myriophyllum spicatum</i> wywłócznik kłosowy	+		
<i>Nuphar lutea</i> grążel żółty	+	+	
<i>Nymphaea alba</i> grzybienie białe	+		

<i>Padus avium</i> czeremcha zwyczajna		+	
<i>Padus serotina</i> czeremcha amerykańska		+	
<i>Partenocissus quinquefolia</i> winobluszcz pięciolistkowy		+	
<i>Phalaris arundinacea</i> mrozga trzcinowata		+	
<i>Philadelphus coronarius</i> jaśminowiec wonny		+	
<i>Phragmites australis</i> trzcina pospolita	+	+	
<i>Plantago maior</i> babka zwyczajna		+	
<i>Polygonum bistorta</i> rdest wężownik		+	
<i>Populus alba</i> topola biała		+	
<i>Populus tremula</i> topola osika		+	
<i>Populus x canadensis</i> topola szara		+	
<i>Potamogeton lucens</i> rdestnica połyskująca	+		
<i>Potamogeton obtusifolius</i> rdestnica stępiona	+		
<i>Potamogeton pectinatus</i> rdestnica grzebieniasta	+	+	
<i>Potamogeton perfoliatus</i> rdestnica przeszyta	+	+	
<i>Prunus spinosa</i> śliwa tarnina		+	
<i>Pyrus communis</i> grusza pospolita		+	
<i>Quercus robur</i> dąb szypułkowy		+	
<i>Ranunculus repens</i> jaskier rozłogowy		+	
<i>Ranunculus sceleratus</i> jaskier jadowny		+	
<i>Rhamnus catharticus</i> szakłak pospolity		+	
<i>Ribes nigrum</i> porzeczka czarna		+	
<i>Ribes uva-crispa</i> porzeczka agrest		+	
<i>Rorippa sylvestris</i> rzepicha leśna		+	
<i>Rosa canina</i> róża dzika		+	
<i>Rosa rugosa</i> róża pomarszczona		+	
<i>Rubus caesius</i> jeżyna popielica		+	
<i>Rubus fruticosus</i> jeżyna krzewiasta		+	
<i>Rumex crispus</i> szczaw kędzierzawy		+	
<i>Rumex obtusifolius</i> szczaw tępolistny		+	
<i>Rumex sanguineus</i> szczaw gajowy		+	
<i>Sagittaria sagittifolia</i> strzałka wodna		+	
<i>Salix alba</i> wierzba biała		+	
<i>Salix aurita</i> wierzba uszata		+	
<i>Salix cinerea</i> wierzba szara		+	
<i>Salix fragilis</i> wierzba krucha		+	
<i>Salix pentandra</i> wierzba pięciopręcikowa		+	
<i>Salix triandra</i> wierzba trójpręcikowa		+	
<i>Salix viminalis</i> wierzba wiciowa		+	
<i>Salvinia natans</i> salwinia pływająca		+	OŚ, PLV, PZV
<i>Sambucus nigra</i> bez czarny		+	
<i>Schoenoplectus lacustris</i> oczeret jeziorny	+		
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> oczeret	+		
<i>Tabernaemontana</i>			
<i>Scirpus sylvaticus</i> sitowie leśne		+	
<i>Scrophularia alata</i> trędownik skrzydlaty		+	
<i>Scutellaria galericulata</i> tarczycza pospolita		+	

<i>Senecio fluviatilis</i> starzec nadrzeczny		+	
<i>Sium latifolium</i> marek szerokolistny		+	
<i>Solanum dulcamara</i> psianka słodkogórz		+	
<i>Solidago canadensis</i> nawłóć kanadyjska		+	
<i>Solidago gigantea</i> nawłóć późna		+	
<i>Sonchus palustris</i> mlecz błotny		+	
<i>Sorbaria sorbifolia</i> tawlina jarzębolistna		+	
<i>Spirodela polyrhiza</i> spirodela wielokorzeniowa	+		
<i>Stachys palustris</i> czyściec błotny		+	
<i>Stellaria media</i> gwiazdnica pospolita		+	
<i>Symphytum officinale</i> żywokost lekarski		+	
<i>Taraxacum officinale</i> mniszek pospolity		+	
<i>Thalictrum flavum</i> rutewka żółta		+	
<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna		+	
<i>Torilis japonica</i> kłobuczka pospolita		+	
<i>Tussilago farfara</i> podbiał pospolity		+	
<i>Typha angustifolia</i> pałka wąskolistna	+		
<i>Ulmus laevis</i> wiąz szypułkowy		+	
<i>Urtica dioica</i> pokrzywa zwyczajna		+	
<i>Valeriana officinalis</i> kozłek lekarski		+	
<i>Veronica beccabunga</i> przetacznik bobowniczek		+	
<i>Viburnum opulus</i> kalina koralowa		+	
<i>Viscum album</i> jemiola pospolita		+	

3.4.1.3. Siedliska przyrodnicze

W obszarze realizacji Programu zidentyfikowano trzy typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000, (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713):

- 1130 Estuaria,
- *1150 Laguny przybrzeżne,
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015).

Na obszarze siedlisk 1130 i *1150 przebiega część torów objętych Programem natomiast siedlisko 91E0 zostało zinwentaryzowane w ich sąsiedztwie (Załącznik 5 – Załącznik 11). Co ważne, wskazane siedliska poddano ocenie i żadne z nich nie zostało ocenione jako siedlisko w stanie właściwym. Stan estuariów i lagun przybrzeżnych oceniono jako niewłaściwy, natomiast łęgów wierzbowych jako zły (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015).

Siedlisko 1130 Estuaria

Na badanym terenie siedlisko występuje na ujściowym odcinku Dziwny i w Starej Świnie. Siedlisko przecina tor wodny na Starej Świnie oraz tor wodny w Porcie Dziwnów. W bezpośrednim sąsiedztwie siedliska przebiega północny fragment toru wodnego Świnoujście – Szczecin (Załącznik 1, Załącznik 5).

Ujściowy odcinek Dziwny jest stosunkowo silnie przekształcony antropogenicznie, zwłaszcza na terenie miasta – umocnione brzegi cieśniny, zabudowa dochodząca do brzegów, falochrony wejściowe na Bałtyku. Jedyne naturalne odcinki estuarium zlokalizowane są przy jeziorze Wrzosowskim i Zalewie Kamieńskim (Bieniek i inni 2014). Obszar Starej Świnie ma znacznie bardziej naturalny charakter. Przekształcenia strefy brzegowej zajmują znacznie mniejszą powierzchnię i są mniej drastyczne.

Na podstawie badań prowadzonych w 2014 r. stan siedliska oceniono jako niewłaściwy. Ocena wynikała z niewłaściwego poziomu wskaźnika *odczyn wody* oraz ze słabego/złego stanu i potencjału wód w wieloletnim zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych (Bieniek i inni 2014).

Siedlisko *1150 Laguny przybrzeżne

Laguny przybrzeżne należą do najcenniejszych siedlisk przyrodniczych w Unii Europejskiej (posiadają rangę siedliska priorytetowego). W Polsce występują na dwóch stanowiskach: na Zalewie Szczecińskim oraz Zalewie Wiślanym. Są to podobne typy siedlisk do estuariów, związane z wodami rzecznyymi, mieszającymi się ze słonymi wodami morskimi i cechującymi się zmiennym poziomem zasolenia (Bieniek i inni 2014). Na badanym obszarze Laguny przybrzeżne przechodzą w siedliska Estuarium. Na ich terenie przebiega większa część torów wodnych objętych Programem – tory podejściowe: do Nowego Warpna, do Lubina, Wapnicy i Zalesia, do Wolina, Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin, do Kamienia Pomorskiego, do Trzebieży, do Stepnicy oraz znaczna część toru Świnoujście – Szczecin (Załącznik 1, Załącznik 5, Załącznik 6).

Na badanym terenie siedlisko występuje na ujściowym odcinku Dziwny i w Starej Świnie. Siedlisko przecina tor wodny na Starej Świnie oraz tor wodny w Porcie Dziwnów. W bezpośrednim sąsiedztwie siedliska przebiega północny fragment toru wodnego Świnoujście – Szczecin (Załącznik 5).

Na podstawie badań prowadzonych w 2014 r. stan siedliska oceniono jako niewłaściwy. Ocena wynikała z niewłaściwego poziomu wskaźnika *odczyn wody* oraz ze słabego/złego stanu i potencjału wód w wieloletnim zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych (Bieniek i inni 2014).

Siedlisko 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Siedlisko odnotowano w trakcie inwentaryzacji prowadzonej na odcinku Police-Szczecin. Występowało głównie w strefie brzegowej wysp zlokalizowanych wzdłuż Przekopu Mielińskiego oraz wzdłuż rzeki Odry, tj.: Ostrów Mieliński, Ostrów Grabowski, Mielińska Łąka, Wielka Kępa, Radolin, Dębina. Niewielki fragment łęgu obecny był również na wschodnim brzegu rzeki Odry na wysokości wyspy Karw Mały (Guentzel i inni 2015) (Załącznik 7 – Załącznik 11).

Lasy łęgowe na badanym obszarze reprezentowane były przez dwa podtypy: *91E0-1 nadrzeczny łęg wierzbowy *Salicetum albo-fragilis*, *91E0-3 niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Dominującym powierzchniowo podtypem były nadrzeczne łęgi wierzbowe. Łęgi jesionowo-olszowe występowały na niewielkim areale i obecne były tylko na niektórych wyspach – Ostrów Mieleński, Ostrów Grabowski, Wielka Kępa, Radolin (Guentzel i inni 2015).

Stan siedliska oceniono jako zły. O ocenie zdecydowały:

- wskaźnik „gatunki dominujące” (facjalna dominacja gatunku rodzimego, np. pokrzywy, niecierpka pospolitego, arcydzięgla litwora, a przede wszystkim dominacja jednego z gatunków obcych, np. niecierpka gruczołowatego, nawłoci późnej czy klona jesionolistnego);
- wskaźnik „inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie”;
- dodatkowo silne zaśmiecenie siedliska odpadami stałymi, transportowanymi przez rzekę często z dużych odległości.

3.4.2. Fauna bezkręgową

3.4.2.1. Zooplankton

Zooplankton badano w 2014 r. w obrębie torów wodnych i w ich otoczeniu (Bieniek i inni 2014). W zebranych materiałach wyróżniono 30 taksonów zooplanktonu (Tabela 17). Żaden nie podlega w Polsce ochronie prawnej.

Struktura jakościowa i ilościowa zooplanktonu wykazana podczas inwentaryzacji wykonanej na potrzeby niniejszego opracowania nie odbiegają znacząco od danych literaturowych. Występujące różnice wpisują się w naturalną zmienność tego zespołu ekologicznego. Nie można stwierdzić, że zgrupowania zooplanktonu znajdujące się w wodach torów wodnych wykazują obecnie istotne cechy zaburzenia, wynikające z np. z dotychczasowej eksploatacji torów (Bieniek i inni 2014).

Tabela 17. Taksony zooplanktonu stwierdzone w rejonie analizowanych torów wodnych.

Gatunek/Takson	Stacje śródlądowe	Stacje morskie
wrotki <i>Rotatoria</i>		
<i>Asplanchna sp.</i>	+	+
<i>Brachionus sp.</i>	+	+
<i>Collotheca sp.</i>		+
<i>Filinia sp.</i>	+	+
<i>Kellicotia sp.</i>		
<i>Keratella sp.</i>	+	
<i>Notholca sp.</i>	+	+
<i>Polyarthra sp.</i>	+	+
<i>Pompholyx sp.</i>	+	+
<i>Synchaeta sp.</i>	+	+
<i>Trichocerca sp.</i>	+	+
wioślarki <i>Cladocera</i>		
<i>Bosmina coregoni</i>	+	+
<i>Bosmina lognistrostris</i>	+	
<i>Bosmina sp.</i>	+	+

<i>Chydoridae</i>	+	+
<i>Daphnia cucullata</i>	+	+
<i>Daphnia longispina</i>	+	
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	+	+
<i>Evadne nordmanni</i>	+	+
<i>Leptodora kindtii</i>	+	
<i>Padon sp.</i>	+	+
widłonogi Copepoda		
<i>Calanoida</i>	+	+
<i>Cyclopoida</i>	+	+
<i>Copepoda nauplius</i>	+	+
<i>Harpacticoida</i>	+	
Pozostałe		
<i>Balanus sp. (larvae cypris)</i>	+	+
<i>Balanus sp. (larvae nauplius)</i>	+	+
<i>Ostracoda</i>	+	+
<i>Bivalvia larvae</i>	+	+
<i>Gastropoda larvae</i>	+	+
<i>Polychaeta (metatrochofora)</i>	+	
<i>Polychaeta (trochofora)</i>	+	+
<i>Tintinnida</i>	+	+

3.4.2.2. Bentos

Faunę bentosową badano w roku 2014 oraz w roku 2015. W roku 2014 badania prowadzono na potrzeby niniejszego opracowania, na terenie torów wodnych i w ich sąsiedztwie (Bieniek i inni 2014). W roku 2015 badania prowadzono na odcinku między Policami a Szczecinem, na wodach Odry i Przekopu Mieleńskiego, przy czym koncentrowano się na litoralu wysp zlokalizowanych wzdłuż ich biegu (Guentzel i inni 2015).

W sumie w wyniku badań wykazano 33 taksonów bezkręgowców bentosowych (Tabela 18). Wśród nich nie odnotowano gatunków cennych lub podlegających ochronie prawnej.

Badania prowadzone w 2014 r. wskazują, że na stacjach śródlądowych silnie dominowały pod względem liczebności *Tubificidae* i larwy *Chironomidae*, natomiast na stacjach morskich nie wyróżniono wyraźnych dominantów (najliczniejsze to *Marenzelleria neglecta*, *Pygospio elegans*, *Mya arenaria*, *Balanus improvisus*, *Corophium volutator*, *Hediste diversicolor*. Co istotne analiza podobieństw wskazała, że wyraźne różnice wystąpiły między fauną stacji morskich i śródlądowych, nie zaobserwowano ich natomiast między fauną denną w torach wodnych i w ich sąsiedztwie (Bieniek i inni 2014).

Odnutowany skład jakościowy i ilościowy fauny bentosowej był w zasadzie zgodny z danymi literaturowymi. Różnice wpisywały się w naturalną zmienność tego zespołu ekologicznego. Wyniki nie wskazywały także na zaburzenia fauny dennej funkcjonujących torów wodnych (Bieniek i inni 2014).

Bentos litoralowy badany między Policami a Szczecinem był bardzo ubogi, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W siedliskach wodnych stwierdzono występowanie jedynie 13 taksonów bezkręgowców. Najbogatsza była fauna litoralu Ostrowia Mieleńskiego i Wyspy Mienia, gdzie występowała najbogatszy fitolitoral. Jako główną przyczynę ubóstwa fauny bentosowej litoralu uznano silne oddziaływanie fal generowanych przez ruch jednostek pływających skutkujący zmiennym poziomem wody, fizycznymi zaburzeniami i wymywaniem dna oraz ograniczeniem rozwoju roślinności. Na niekorzystne oddziaływanie na bentos litoralowy falowania związanego z ruchem jednostek pływających wskazują również dane innych autorów z obszaru Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry (Guentzel i inni 2015).

Wyniki uzyskane na odcinku między Policami a Szczecinem uznać należy za reprezentatywne w znacznym stopniu dla wszystkich dużych torów wodnych. Jednak w przypadku toru na Starej Świnie oczekiwać należy, że najprawdopodobniej położona w jego sąsiedztwie strefa litoralu jest zasiedlana przez bogatszą faunę, z uwagi na większą naturalność tego siedliska i niewielki ruch jednostek na tym torze.

Tabela 18. Taksony makrozoobentosu stwierdzone w rejonie analizowanych torów wodnych.

Gatunek/Takson	Stacje śródlądowe Bieniek i inni 2014	Stacje morskie Bieniek i inni 2014	Litoral Guentzel i inni 2015
Bryozoa			
<i>Cristatella mucedo</i>			+
Polychaeta			

<i>Marenzelleria neglecta</i>		+	
<i>Pygospio elegans</i>		+	
<i>Hediste diversicolor</i>		+	
Oligochaeta			
<i>Oligochaeta n.d.</i>		+	
<i>Tubificidae</i>	+		
Hirudinea			
<i>Hirudinea n.d.</i>	+		
Crustacea			
<i>Balanus improvisus</i>		+	
<i>Corophium volutator</i>		+	
<i>Crangon crangon</i>		+	
<i>Cyathura carinata</i>		+	
<i>Gammaridea n.d.</i>			+
<i>Gammarus sp.</i>	+	+	
<i>Mysidacea n.d.</i>			+
<i>Orconectes limosus</i>			+
Odonata			
<i>Ischnura elegans</i>	+		+
<i>Orthetrum cancellatum</i>			+
Heteroptera			
<i>Nepa cinerea</i>			+
<i>Gerris sp.</i>			+
Diptera			
<i>Chironomidae</i>	+		+
Gastropoda			
<i>Hydrobia sp.</i>		+	
<i>Planorbarius corneus</i>			+
<i>Planorbis planorbis</i>	+		
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	+		
<i>Viviparus contectus</i>	+		
<i>Viviparus viviparus</i>			+
Bivalvia			
<i>Anodonta anatina</i>			+
<i>Cerastoderma glaucum</i>		+	
<i>Dreissena polymorpha</i>	+		+
<i>Macoma balthica</i>		+	
<i>Mya arenaria</i>		+	
<i>Mytilus edulis</i>		+	
<i>Unio tumidus</i>	+		+
<i>Unio pictorum</i>			+

3.4.2.3. Bezkręgowce lądowe

Bezkręgowce lądowe badane były w 2015 roku w strefie brzegowej wysp położonych wzdłuż biegu Odry i Przekopu Mieleńskiego: Ostrów Mieleński, Ostrów Grabowski,

Mieleńska Łąka, Wielka Kępa, Radolin, Dębina, Żurawia, Rybi Ostrów, Kopina, Raduń, Długi Ostrów, Karw Wielki (Guentzel i inni 2015).

Inwentaryzacja bezkręgowej fauny lądowej w strefie brzegowej nie wykazała obecności gatunków cennych ani chronionych.

3.4.3. Kręgowce i ryby

Analiza dostępnych danych źródłowych wskazuje na występowanie 66 gatunków (i podgatunków), ryb i kręgloustych w wodach Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Pomorskiej – Tabela 19 (Szlauder-Lukaszewska i inni 2015).

Tabela 19. Gatunki ryb i kręgloustych zidentyfikowanych w Zalewie Szczecińskim i Zatoce Pomorskiej zgodnie z inwentaryzacją Szlauder-Lukaszewskiej i innych (2015).

Lp.	Gatunek	Lp.	Gatunek	Lp.	Gatunek
1.	minóg morski <i>Petromyzon marinus</i>	23.	kielb <i>Gobio gobio</i>	45.	ciernik <i>Gasterosteus aculeatus</i>
2.	minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	24.	ukleja <i>Alburnus alburnus</i>	46.	pocierniec <i>Spinachia spinachia</i>
3.	jesiotr zachodni <i>Acipenser sturio</i> lub jesiotr ostronosy <i>Acipenser oxyrinchus oxyrinchus</i>	25.	piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i>	47.	wężynka <i>Neurophisis ophidion</i>
4.	śledź <i>Clupea harengus</i>	26.	krąp <i>Blicca bjoerkna</i>	48.	iglicznia <i>Syngnathus typhle</i>
5.	szprot <i>Sprattus sprattus</i>	27.	leszcz <i>Abramis brama</i>	49.	bas słoneczny <i>Lepomis gibbosus</i>
6.	parposz <i>Alosa fallax</i>	28.	rozpiór <i>Abramis ballerus</i>	50.	sandacz <i>Lucioperca lucioperca</i>
7.	aloza <i>Alosa alosa</i>	29.	certa <i>Vimba vimba</i>	51.	okoń <i>Perca fluviatilis</i>
8.	łosoś <i>Salmo salar</i>	30.	ciosa <i>Pelecus cultratus</i>	52.	jazgarz <i>Gymnocephalus cernuus</i>
9.	troć wędrowną <i>Salmo trutta</i> m. <i>trutta</i>	31.	różanka <i>Rhodeus sericeus</i>	53.	węgorzyca <i>Zoarces viviparus</i>
10.	pstrąg tęczowy <i>Salmo gairdneri</i>	32.	karaś <i>Carassius carassius</i>	54.	tobiasz <i>Ammodytes tobianus</i>
11.	sieja <i>Coregonus laveretus</i>	33.	karaś srebrzysty <i>Carassius auratus gibelio</i>	55.	dobijak <i>Hyperoplus lanceolatus</i>
12.	lipień <i>Thymallus thymallus</i>	34.	karp <i>Cyprinus carpio</i>	56.	babka czarna <i>Gobius Niger</i>
13.	stynka <i>Osmerus eperlanus</i>	35.	tołpyga <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	57.	babka mała <i>Pomatoschistus minutus</i>
14.	szczupak <i>Esox Lucius</i>	36.	tołpyga pstra <i>Aristichthys nobilis</i>	58.	babka piaskowa <i>Pomatoschistus microps</i>
15.	płoć <i>Rutilus rutilus</i>	37.	koza <i>Cobitis taenia</i>	59.	kur diabeł <i>Myoxocephalus scorpius</i>

16.	jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>	38.	sum <i>Silurus glanis</i>	60.	kur rogacz <i>Myoxocephalus quadricornis</i>
17.	kleń <i>Leuciscus cephalus</i>	39.	węgorz <i>Anguilla anguilla</i>	61.	kur głowacz <i>Taurulus bubalis</i>
18.	jaź <i>Leuciscus idus</i>	40.	belona <i>Belone belone</i>	62.	tasza <i>Cyclopterus lumpus</i>
19.	wzdreğa <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	41.	motela <i>Euchelyopus cimbrius</i>	63.	turbot <i>Scophthalmus maximus</i>
20.	amur biały <i>Ctenopharyngodon idella</i>	42.	miętus <i>Lota lota</i>	64.	zimnica <i>Limanda limanda</i>
21.	boleń <i>Aspius aspius</i>	43.	dorsz <i>Gadus callarias</i>	65.	stornia <i>Platichthys flesus</i>
22.	lin <i>Tinca tinca</i>	44.	cierniczek <i>Pungitus pungitus</i>	66.	gładzica <i>Platessa platessa</i>

Badania inwentaryzacyjne ichtiofauny prowadzone w 2014 r. w basenie Zalewu Szczecińskiego wykazały obecność 17 gatunków ryb: szprot *Sprattus sprattus*, śledź *Clupea harengus*), stynka *Osmerus eperlanus*, płoć *Rutilus rutilus*, leszcz *Abramis brama*, krąp *Blicca bjoerkna*, rozpiór *Abramis ballerus*, ukleja *Alburnus alburnus*, certa *Vimba vimba*, jelec *Leuciscus leuciscus*, miętus *Lota lota*, ciernik *Gasterosteus aculeatus*, babka bycza *Neogobius melanostomus*, okoń *Perca fluviatilis*, sandacz *Sander lucioperca*, jazgarz *Gymnocephalus cernua*, stornia *Platichthys flesus* (Guentzel i inni 2015, Szlauer-Łukaszewska i inni 2015). Stwierdzono przy tym, że poziom bioróżnorodności ichtiofauny oraz jej koncentracje maleją wraz z odległością od linii brzegowej, gatunkiem najliczniej reprezentowany był jazgarz, okoń, płoć, leszcz i rozpiór (Guentzel i inni 2015). Dodatkowo, obecność wędrownej certy wskazuje na drożność szlaków migracyjnych gatunków anadromicznych (Guentzel i inni 2015, Szlauer-Łukaszewska i inni 2015).

Inwentaryzacja ichtiofauny na terenie objętym Programem na Zatoce Pomorskiej wskazuje na występowanie 17 gatunków ryb: śledź *Clupea harengus*, szprot *Sprattus sprattus*, płoć *Rutilus rutilus*, stynka *Osmerus eperlanus*, sieja *Coregonus lavaretus*, dorsz *Gadus morhua*, krąp *Blicca bjoerkna*, babka bycza *Neogobius melanostomus*, węgorzyca *Zoarces viviparus*, okoń *Perca fluviatilis*, sandacz *Sander lucioperca*, jazgarz *Gymnocephalus cernua*, tobiasz *Ammodytes tobianus*, dobijak *Hyperoplus lanceolatus*, stornia *Platichthys flesus*, gładzica *Pleuronectes platessa*, skarp *Scophthalmus maximus* (Szlauer-Łukaszewska i inni 2015).

Dodatkowo, w ramach inwentaryzacji prowadzonej w 2015 r. stwierdzono obecność następujących gatunków: boleń *Aspius aspius*), jaź *Leuciscus idus*), wzdreğa *Scardinius erythrophthalmus*), lin *Tinca tinca*), koza *Cobitis taenia*), szczupak *Esox Lucius*) (Guentzel i inni 2015).

Dane dotyczące statusu ochronnego gatunków ryb stwierdzonych w ramach inwentaryzacji prowadzonej w 2014 r. na Zatoce Pomorskiej i Zalewie Szczecińskim (prócz obcej babki byczej) zebrano w tabeli (Tabela 20).

Tabela 20. Status ochronny gatunków ryb stwierdzonych w Zatoce Pomorskiej i Zalewie Szczecińskim.

¹Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (OŚ – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa); ²Dyrektywa EWG 92/43/EWG z 21 maja 1992, w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory tzw. Dyrektywa Habitatowa (Załącznik II, Załącznik IV i Załącznik V); ³Głowaciński 2001; ⁴Głowaciński 2002 (DD – dane niepełne); ⁵The IUCN Red List of Threatened Species 2015 (LC – najmniejszej troski, VU – narażone, DD – niewystarczające dane); ⁶Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Załącznik II i Załącznik III).

Lp.	Gatunek	Status ochronny					
		Pawo krajowe ¹	Dyrektywa Siedliskowa ²	Polska Czerwona Księga Zwierząt ³	Polska Czerwona Lista Zwierząt ⁴	IUCN ⁵	Konwencja Berneńska ⁶
1.	Boleń	–	II	–	–	LC	III
2.	Certa	–	–	–	DD	LC	–
3.	Ciernik	–	–	–	–	LC	–
4.	Dobijak	–	–	–	–	LC	–
5.	Dorsz	–	–	–	–	VU	–
6.	Gładzica	–	–	–	–	LC	–
7.	Jazgarz	–	–	–	–	LC	–
8.	Jaź	–	–	–	–	LC	–
9.	Jelec	–	–	–	–	LC	–
10.	Koza	OC	II	–	DD	LC	III
11.	Krąp	–	–	–	–	LC	–
12.	Leszcz	–	–	–	–	LC	–
13.	Lin	–	–	–	–	LC	–
14.	Miętus	–	–	–	DD	LC	–
15.	Okoń	–	–	–	–	LC	–
16.	Płoć	–	–	–	–	LC	–
17.	Rozpiór	–	–	–	–	–	III
18.	Sandacz	–	–	–	–	LC	–
19.	Sieja	–	V	–	DD	VU	III
20.	Skarp	–	–	–	–	–	–
21.	Stornia	–	–	–	–	LC	–
22.	Stynka	–	–	–	–	LC	–
23.	Szczupak	–	–	–	–	LC	–
24.	Szprot	–	–	–	–	–	–
25.	Śledź	–	–	–	–	LC	–
26.	Tobiasz	–	–	–	–	DD	–
27.	Ukleja	–	–	–	–	LC	–
28.	Węgorzyca	–	–	–	–	–	–
29.	Wzdreğa	–	–	–	–	LC	–

3.4.4. Płazy i gady

Trasa analizowanych torów wodnych prowadzi przez strefy nurtu rzeki i otwartej toni zbiorników wodnych. Nie są to siedliska płazów ani gadów. Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej na potrzeby niniejszej prognozy, na przebiegu torów wodnych nie stwierdzono występowania tych zwierząt. Tory wodne przebiegają przez strefę nurtu, która nie jest siedliskiem tej grupy zwierząt (Bieniek i inni 2014).

Inaczej przedstawia się sytuacja w strefie brzegowej rzek i zbiorników wodnych. Podczas inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych na obszarze objętym Programem (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015) w siedliskach brzegowych stwierdzono występowanie 6 gatunków płazów i 2 gatunków gadów (Tabela 21). Wszystkie odnotowane gatunki podlegają ochronie prawnej, żaden nie znajduje się na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński 2002).

Przytoczone wyniki wskazują wyraźnie, że generalnie płazy i gady notowane były nielicznie.

W opracowaniu Guentzela i innych (2015), w którym badano intensywniej strefę brzegową w rejonie Polic i Szczecina, wskazano jedynie siedem stanowisk, które były istotne dla płazów jako miejsca rozrodu: kanał w rejonie Raduni, mokradło w północnej części wyspy Dębina oraz pięć śródlęśnych mokradeł na wyspie Wielka Kępa.

Ponadto zwrócono uwagę na fakt, że między Policami a Szczecinem, na brzegach Odry, Kanału Grabowskiego oraz Przekopu Mieleńskiego praktycznie nie stwierdzano żab brunatnych i ropuchy szarej. Tłumaczono to brakiem niewielkich zbiorników wodnych, stanowiących optymalne siedliska rozrodu tych płazów oraz niesprzyjające warunki (głównie falowanie) panujące w strefie brzegowej Odry, Kanału Grabowskiego i Przekopu Mieleńskiego. Ponadto w trakcie badań tych cieków, nie stwierdzono złożonego skrzeku ani aktywnych kijanek, a godujące żaby zielone odnotowano tylko na jednym stanowisku (Guentzel i inni 2015).

Wydaje się, że wyniki uzyskane dla terenu między Policami a Szczecinem można uznać za reprezentatywne dla znacznej części pozostałych odcinków analizowanych torów wodnych. Świadczyć o tym może niewielka liczba gatunków odnotowanych w trakcie inwentaryzacji prowadzonej w 2014 roku (Bieniek i inni 2014) – trzy gatunki płazów i jeden gatunek gada. Co prawda, nie badano wówczas intensywnie strefy brzegowej, jednak w przypadku licznego występowania płazów, z pewnością odnotowano by ich więcej. Niemniej przyjąć należy, że przynajmniej w części strefy brzegowej Starej Świny, płazy mogą występować liczniej.

Tabela 21. Gatunki płazów i gadów stwierdzone w rejonie objętym Programem, wraz z ich statusem ochrony.

Status ochrony (S.o.): OŚ – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r.)

¹ – Bieniek i inni 2014, ² – Guentzel i inni 2015

Gatunek	S.o.	Miejsce stwierdzenia
Płazy		
1. ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	OC	– Rejon toru podejściowego w Trzebieży ¹ .
2. żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	OC	– Południowy skraj Wyspy Mieleńskiej Łąki ² .
3. żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	OŚ	– Rejon toru podejściowego w Trzebieży ¹ .
4. żaba śmieszka <i>Pelophylax ridibundus</i>	OC	– Zatoczki wzdłuż brzegów Starej Świny ¹ , – wschodni brzeg Dziwnej od Zagórza do Unina ² .
5. żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i>	OC	– Linia brzegowa rzeki Odry pomiędzy Szczecinem a Policami, Kanału Grabowskiego oraz Przekopu Mieleńskiego ² .
6. żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>	OC	– Kanał w rejonie Raduni, na północ od miejscowości Święta ² , – śródlądowe mokradło w południowej części wyspy Wielka Kępa ² .
Gady		
1. jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	OC	– Wyspa Długi Ostrów, brzeg silnie zarośniętym roślinnością bagienną ² .
2. zaskroniec <i>Natrix natrix</i>	OC	– Wschodni brzeg Dziwnej od Zagórza do Unina ¹ , – wyspa Dębina (rejon niewielkiej plaży przy dalbie 56) ² , – wyspa Wielka Kępa (na południe od betonowego nabrzeża) ² , – Ostrów Grabowski (zarośla nadwodne w pobliżu działek) ² .

3.4.5. Ptaki

Zarówno Zatoka Pomorska, jak również Zalew Szczeciński stanowią bardzo ważne ostoje ptaków wodnych i wodno-błotnych w Polsce, mające kluczowe znaczenie zwłaszcza jako miejsca żerowania i odpoczynku dla ptaków przelotnych i zimujących (Ławicki i inni 2012a, Ławicki i inni 2012b).

Na obszarze Zatoki Pomorskiej wskazuje się na duże liczebności kaczek pływających z rodzaju *Anas*, łyszek *Fulica* sp., grążyc *Aythya*, gągoła *Bucephala clangula*, trzczy *Mergina*, perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* i kormorana *Phalacrocorax carbo sinensis* (Ławicki i inni 2012b). Wskazuje się na wysokie liczebności siewkowców *Charadrii*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus* i mewy małej *Hydrocoloeus minutus* podczas przelotów migracyjnych (Ławicki i inni 2012b).

Inwentaryzacja ptaków niełęgowych, prowadzona na obszarze specjalnej ochrony ptaków „Zatoka Pomorska PLB990003” oraz obszarze specjalnej ochrony siedlisk „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002 w latach 2008-2012 wykazała obecność 80 gatunków ptaków wodno-błotnych należących do rzędu *Anseriformes*, *Gaviiformes*, *Podicipediformes*, *Suliformes*, *Ciconiiformes*, *Gruiformes*, *Charadriiformes*. Poza okresem lęgowym stwierdzono występowanie 19 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej; liczebność ptaków należących do 10 gatunków przekroczyła próg kwalifikujący wg kryteriów BirdLife International: bielaczek *Mergellus albellus* – 498 os. w okresie zimowania (kryteria B1i, C2),

nurogęś *Mergus merganser* – 5 635 os. w okresie zimowania (kryteria A4i, B1i, C3), szlachar *Mergus serrator* – 3644 os. w okresie wędrówki jesiennej, 2018 os. w okresie wędrówki wiosennej, 2956 os. w okresie zimowania (kryteria A4i, B1i, C3), łódówka *Clangula hyemalis* – 65503 os. w okresie zimowania i 163 394 w okresie migracji jesiennej (kryteria A4i, B1i, C3), markaczka *Melanitta nigra* – 40300 os. w okresie zimowania i 255121 os. w okresie migracji wiosennej (kryteria A4i, B1i, C3), uhla *Melanitta fusca* – 47667 os. w okresie zimowania i 43818 w okresie migracji jesiennej (kryteria A4i, B1i, C3), perkoz rogaty *Podiceps auritus* – 273 os. jesienią i 667 os. zimą (kryteria A4i, B1i, C2), kormoran zwyczajny *Phalacrocorax carbo sinensis* – 7620 os. jesienią (kryteria B1i, C3), mewa mała *Hydrocoloeus minutus* – 2565 os. jesienią (kryteria A4i, B1i, C2), alka *Alca torda* – 576 os. wiosną i 538 jesienią (kryteria B1ii, C3) (Ławicki i inni 2012b).

Na terenie OSO Natura 2000 „Zalew Szczeciński” PLB320009 stwierdzono występowanie 23 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w sezonie lęgowym 2010: bączek *Ixobrychus minutus*, bąk *Botaurus stellaris*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, derkacz *Crex crex*, dubelt *Gallinago media*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębka *Sylvia nisoria*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, kropiatka *Porzana porzana*, lerka *Lullula arborea*, muchołówka mała *Ficedula parva*, podróżniczek *Luscinia svecica*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*, świergotek polny *Anthus campestris*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus* (Ławicki i inni 2012a). Jednocześnie wskazuje się, że ostoja „Zalew Szczeciński” PLB320009 jest ważnym miejscem występowania bielika *Haliaeetus albicilla* – 6-8 par lęgowych (kryterium B2, C6 BirdLife International), podróżniczka *Luscinia svecica* – 12-15 par lęgowych (kryterium C6 BirdLife International), brzęczki *Locustella luscinioides* – 120-140 par lęgowych (kryterium B3 BirdLife International), jak również ohara *Tadorna tadorna* – 15-22 pary (jedno z dwóch głównych lęgowisk w Polsce), gągoła *Bucephala clangula* – 15-17 par, perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* – 300-310 par, żurawia *Grus grus* – 23-25 par, derkacza *Crex crex* – 43-45 samców, czajki *Vanellus vanellus* – 65-70 par, kszyska *Gallinago gallinago* – 40-45 par, dubelta *Gallinago media* – 0-2 pary, rycyka *Limosa limosa* – 0-1 para, świergotka polnego *Anthus campestris* – 0-1 para, krakwy *Anas strepera* – 35-40 par, cyranki *Anas querquedula* – 25-35 par, płaskonosa *Anas clypeata* – 10-15 par, podróżniczka *Luscinia svecica* – 12-15 par, trzciniaka zwyczajnego *Acrocephalus arundinaceus* – 350-400 par, oraz wąsatki *Panurus biarmicus* – 30-50 par (Ławicki i inni 2012a).

Inwentaryzacja ptaków niełgowych w latach 2011–2012, na obszarze specjalnej ochrony ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009, wykazała występowanie 77 gatunków wodno-błotnych, w tym 20 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Dla 8 gatunków stwierdzono liczebności przekraczające progi kwalifikujące BirdLife International: łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* – 951 os. (kryterium B1i, C2), czernica *Aythya fuligula* – 45000 os. (kryterium A4i, B1i, C3), ogorzałka *Aythya marila* – 95362 os. (kryterium A4i, B1i, C3), bielaczek *Mergellus albellus* – 3238 os. (kryterium A4i, B1i, C2), nurogęś *Mergus merganser* – 6301 (kryterium A4i, B1i, C3), perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* – 10900 (kryterium B1i, C3), kormoran zwyczajny *Phalacrocorax carbo sinensis* – 15276 (kryterium A4i, B1i, C3), mewa mała *Hydrocoloeus minutus* – 13500 (kryterium A4i, B1i, C2) (Ławicki i inni 2012a). Jednocześnie wskazuje się na szczególnie wysokie liczebności osobników ogorzałki (ponad 95000) i czernicy (ponad 45000) (Ławicki i inni 2012a).

Na terenie OSO Natura 2000 „Zalew Kamieński i Dziwna” PLB320011 stwierdzono, w sezonie lęgowym 2012, 15 gatunków ptaków lęgowych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej: bąk *Botaurus stellaris*, bocian biały *Ciconia ciconia*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, trzmielojad *Pernis apivorus*, zielonka *Porzana parva*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, lerka *Lullula arborea*, podróżniczek *Luscinia svecica*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, gąsiorek *Lanius collurio*. Dodatkowo, w sezonie 2011/2012 stwierdzono 19 gatunków ptaków niełgowych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: nur czarnoszyi *Gavia arctica*, czapla biała *Egretta alba*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, bernikla białolica *Branta leucopsis*, bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis*, bielaczek *Mergellus albellus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, kania czarna *Milvus migrans*, rybołów *Pandion haliaetus*, łęczak *Tringa glareola*, siewka złota *Pluvialis apricaria*, rybitwa czarna *Chlidonias Niger*, rybitwa wielkodzioba *Hydroprogne caspia*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa popielata *Sterna paradisea*, rybitwa białoczelna *Sternula albifrons*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus* (Ławicki i inni 2012a). Liczebność 5 spośród wymienionych gatunków przekroczyła próg kwalifikujący wg kryteriów BirdLife International: gęś zbożowa *Anser fabalis* – 7000 os./wędrówka jesienna (kryteria: A4i, B1i, C3), krakwa *Anas strepera* – 2879 os./wędrówka jesienna i 1100 os./lato (kryteria: A4i, B1i, C3), bielaczek *Mergellus albellus* – 446 os./wędrówka jesienna (kryteria: B1i, C2), kormoran zwyczajny *Phalacrocorax carbo sinensis* – 9000 os./lato i 6000 os./wiosna (kryteria: B1i, C3), mewa mała *Hydrocoloeus minutus* – 6396 os./wędrówka wiosenna (kryteria A4i, B1i, C2 (Ławicki i inni 2012a).

Pośród ptaków bezpośrednio narażonych na wpływ działań przewidzianych w Programie stwierdzono następujące gatunki na obszarze objętym niniejszą prognozą, na wiosnę 2015 r.: łabędź niemy *Cygnus olor* – 4 os., krzyżówka *Anas platyrhynchos* – 37 os., krakwa *Anas strepera* – 6 os., nurogęś *Mergus merganser* – 245 os., czernica *Aythya fuligula* – 4050 os., ogorzałka *Aythya marila* – 160 os., gągoł *Bucephala clangula* – 140 os., łyska *Fulica atra* – 16 os., kormoran *Phalacrocorax carbo* – 560 os., mewa srebrzysta *Larus argentatus* – 95 os., mewa siodłata *Larus marinus* – 1 os., mewa siwa *Larus canus* – 80 os., mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* – 120 os., bączek *Ixobrychus minutus* – 1 os., bogatka *Parus major* – 8 os., brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* – 1 os., czarnogłówka *Poecile montanus* – 1 os., dzięcioł duży *Dendrocopos major* – 5, dzięcioł zielony *Picus viridis* – 2 os., dzwonek *Chloris chloris* – 2 os., kapturka *Sylvia articapilla* – 9, kokoszka *Galinula chloropus* – 1 os., kos *Turdus merula* – 9 os., łozówka *Acrocephalus palustris* – 1 os., modraszka *Cyanistes caeruleus* – 2 os., muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca* – 1 os., pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla* – 3 os., piecuszek *Phylloscopus trochilus* – 19 os., piegża *Sylvia curruca* – 1 os., pierwiosnek *Phylloscopus collybita* – 13 os., pliszka siwa *Motacilla alba* – 2 os., potrzos *Emberiza schoeniclus* – 2 os., raniuszek *Aegithalos caudatus* – 1 os., rudzik *Erithacus rubecula* – 9 os., słowik szary *Luscinia luscinia* – 9 os., strumieniówka *Locustella fluviatilis* – 2 os., strzyżyk *Troglodytes troglodytes* – 10 os., szpak *Sturnus vulgaris* – 7 os., drozd śpiewak *Turdus philomelos* – 2 os., trzciniak *Acrocephalus arundinaceus* – 2 os., trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* – 3 os., zięba *Frigilla coelebs* – 11 os., zimorodek zwyczajny *Alcedo atthis* – 5 os. (Guentzel i inni 2015).

Poniżej zestawiono informacje o statusie ochronnym gatunków ptaków stwierdzonych w obszarze objętym Programem na Zalewie Szczecińskim (Tabela 22) oraz o ptakach stwierdzonych w wyniku inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych na potrzeby Programu (Tabela 23).

Tabela 22. Status ochronny gatunków ptaków stwierdzonych w obszarze objętym Programem na Zalewie Szczecińskim.

¹Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (OŚ – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa, Ł – gatunek łowny); ²Dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Załącznik I); ³Głowaciński 2001 (VU – narażone); ⁴Głowaciński 2002 (VU – narażone); ⁵The IUCN Red List of Threatened Species 2015 (LC – najmniejszej troski); ⁶Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Załącznik II i Załącznik III)..

Lp.	Gatunek	Status ochronny					
		Pawo krajowe ¹	Dyrektywa Ptasia ²	Polska Czerwona Księga Zwierząt ³	Polska Czerwona Lista Zwierząt ⁴	IUCN ⁵	Konwencja Berneńska ⁶
1.	Bączek	OŚ	I	VU	VU	LC	II
2.	Bogatka	OŚ	–	–	–	LC	II
3.	Brodziec piskliwy	OŚ	–	–	–	LC	III
4.	Czarnogłówka	OŚ	–	–	–	LC	III
5.	Czernica	Ł	–	–	–	LC	III
6.	Dzięcioł duży	OŚ	–	–	–	LC	II
7.	Dzięcioł zielony	OŚ	–	–	–	LC	II
8.	Dzwoniec	OŚ	–	–	–	LC	III
9.	Gągoł	OŚ	–	–	–	LC	III
10.	Kapturka	OŚ	–	–	–	LC	III
11.	Kokoszka	OŚ	–	–	–	LC	III
12.	Kormoran	OŚ	–	–	–	LC	III
13.	Kos	OŚ	–	–	–	LC	III
14.	Krakwa	OŚ	–	–	–	LC	III
15.	Krzyżówka	Ł	–	–	–	LC	III
16.	Łabędź niemy	OŚ	–	–	–	LC	III
17.	Łozówka	OŚ	–	–	–	LC	III
18.	Łyska	Ł	–	–	–	LC	III
19.	Mewa siodłata	OŚ	–	–	–	LC	–
20.	Mewa siwa	OŚ	–	–	–	LC	III
21.	Mewa srebrzysta	OŚ	–	–	–	LC	–
22.	Modraszka	OŚ	–	–	–	LC	II
23.	Muchołówka żałobna	OŚ	–	–	–	LC	III
24.	Nurogęś	OŚ	–	–	–	LC	III
25.	Ogorzałka	OŚ	–	–	–	LC	III

26.	Pełzacz ogrodowy	OŚ	–	–	–	LC	III
27.	Piecuszek	OŚ	–	–	–	LC	III
28.	Pieczę	OŚ	–	–	–	LC	III
29.	Pierwiosnek	OŚ	–	–	–	LC	III
30.	Pliszka siwa	OŚ	–	–	–	LC	II
31.	Potrzos	OŚ	–	–	–	LC	III
32.	Raniuszek	OŚ	–	–	–	LC	III
33.	Rudzik	OŚ	–	–	–	LC	II
34.	Słownik szary	OŚ	–	–	–	LC	II
35.	Strumieniówka	OŚ	–	–	–	LC	III
36.	Strzyżyk	OŚ	–	–	–	LC	II
37.	Szpak	OŚ	–	–	–	LC	III
38.	Mewa śmieszka	OŚ	–	–	–	LC	III
39.	Drozd śpiewak	OŚ	–	–	–	LC	III
40.	Trzcinia	OŚ	–	–	–	LC	III
41.	Trzcinniczek	OŚ	–	–	–	LC	III
42.	Zięba	OŚ	–	–	–	LC	III
43.	Zimorodek zwyczajny	OŚ	I	–	–	LC	II

Tabela 23. Zbiornice zestawienie gatunków ptaków stwierdzonych w wyniku inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych na potrzeby Programu.

¹Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (OŚ – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa, Ł – gatunek łowny)

Lp.	Gatunek	Bieniek i inni 2014	Guentzel i inni 2015	Status ochrony ¹
1.	Bączek		+	OŚ
2.	Bielik	+	+	OŚ
3.	Błotniak stawowy	+		OŚ
4.	Bogatka		+	OŚ
5.	Brodziec piskliwy	+	+	OŚ
6.	Brzęczka		+	OŚ
7.	Cyraneczka	+		Ł
8.	Cyranka	+		OŚ
9.	Czajka	+		OŚ
10.	Czarnogłówek		+	OŚ
11.	Czernica	+		Ł
12.	Dzięcioł duży		+	OŚ
13.	Dzięcioł zielony		+	OŚ
14.	Dzięciołek		+	OŚ
15.	Dzwoniec		+	OŚ
16.	Gągoł	+		OŚ
17.	Gęgawa	+		Ł
18.	Głównia	+		Ł

19.	Kania ruda		+	OŚ
20.	Kapturka		+	OŚ
21.	Kokoszka	+	+	OŚ
22.	Kos		+	OŚ
23.	Krakwa	+	+	OŚ
24.	Krzyżówka	+	+	Ł
25.	Kulczyk		+	OŚ
26.	Łabędź niemy	+	+	OŚ
27.	Łozówka		+	OŚ
28.	Łyska	+	+	Ł
29.	Mewa siodłata	+		OŚ
30.	Mewa siwa	+		OŚ
31.	Mewa srebrzysta	+		OŚ
32.	Modraszka		+	OŚ
33.	Muchołówka żałobna		+	OŚ
34.	Nurogęś	+		OŚ
35.	Ogorzałka	+		OŚ
36.	Ohar	+		OŚ
37.	Pelzacz ogrodowy		+	OŚ
38.	Perkoz dwuczuby	+		OŚ
39.	Piecuszek		+	OŚ
40.	Piegża		+	OŚ
41.	Pierwiosnek		+	OŚ
42.	Płaskonos	+		OŚ
43.	Pliszka siwa		+	OŚ
44.	Podróżniczek		+	OŚ
45.	Potrzos		+	OŚ
46.	Raniuszek		+	OŚ
47.	Rudzik		+	OŚ
48.	Słownik szary		+	OŚ
49.	Śpiewak		+	OŚ
50.	Strumieniówka		+	OŚ
51.	Strzyżyk		+	OŚ
52.	Szpak		+	OŚ
53.	Trzciniak		+	OŚ
54.	Trzcinniczek		+	OŚ
55.	Zaganiacz	+	+	OŚ
56.	Zięba		+	OŚ
57.	Zimorodek zwyczajny		+	OŚ

3.4.6. Ssaki

Spośród przedstawicieli gromady *Mammalia* uwagę zwrócić należy przede wszystkim na ssaki morskie, reprezentowane przez morświna zwyczajnego *Phocoena phocoena*, szarytkę morską *Halichoerus grypus*, nerpę obrączkowaną *Pusa hispida* i fokę pospolitą *Phoca*

vitulina, oraz lądowe ssaki dwuśrodowiskowe ziemnowodne, spośród których wymienić należy rzęsortka rzeczka *Neomys fodiens*, piżmaka amerykańskiego *Ondatra zibethicus*, karczownika ziemnowodnego *Arvicola amphibius*, bobra europejskiego *Castor fiber*, wydrę europejską *Lutra lutra* i norkę amerykańską *Neovison vison* (Okarma i inni 2015). Odrębną, wymagającą rozpatrzenia w świetle niniejszej prognozy, grupą ssaków są nietoperze.

Na analizowanym obszarze morświna zwyczajnego *Phocoena phocoena* obserwowano w otwartych wodach Zatoki Pomorskiej, u pn. wybrzeży Wyspy Wolin, na pn. od ujścia Świny, w obszarze zach. części Wybrzeża Trzebiatowskiego oraz w wodach Zalewu Szczecińskiego (Scheidat i inni 2008, Pawliczka 2012b). W ciągu kilku ostatnich lat odnotowuje się, zwłaszcza latem, wzrost liczby wykrywanych morświnów w Zatoce Pomorskiej (Benke i inni 2014). W 2011 r. stwierdzono obecność 4 morświnów na obszarze przylegającym do Zatoki Pomorskiej od strony zachodniej (Bieniek i inni 2014). Całą populację bałtycką gatunku szacuje się na nie więcej niż 1000 osobników (Bieniek i inni 2014). Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana w 2014 r. przez Uniwersytet Szczeciński nie wykazała na obszarze objętym Programem obecności morświna (Bieniek i inni 2014).

W latach 2009-2012 zaobserwowano 41 osobników szarytki morskiej (daw. foka szara) *Halichoerus grypus* na obszarach Natura 2000 na Zalewie Szczecińskim oraz Zatoce Pomorskiej (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015). Dodatkowo, na podstawie rejestracji osobników z nadajnikami lokacyjnymi wpuszczonymi ze Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego w Helu, wykazano ich mobilność wzdłuż polskiej strefy przybrzeżnej Bałtyku – spośród 22 osobników wypuszczanych na wolność na Wybrzeżu Gdańskim i w Słowińskim Parku Narodowym w latach 2009-2012, sygnał 10 osobników zarejestrowano w obrębie wód i w strefie brzegowej obszarów Natura 2000 Zatoki Pomorskiej (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015). Na obszarach wybrzeży województwa zachodniopomorskiego obserwowano w 2014 r. 6 osobników szarytki morskiej (Bieniek i inni 2014). Dokładne lokalizacje obserwacji szarytki morskiej na analizowanym obszarze obejmują pn. wybrzeże Wyspy Uznam, pn. wybrzeże Wyspy Wolin, rejon Wielkiego Zalewu i Jeziora Wicko Wielkie, obszar Zatoki Nowowarpieńskiej i Jeziora Nowowarpieńskiego, okolice miasta Szczecin oraz pn.-zach. część Wybrzeża Trzebiatowskiego (Pawliczka 2015).

Najrzadszym przedstawicielem pletwonogich na Bałtyku jest foka pospolita *Phoca vitulina*, której populację w regionie bałtyckim szacuje się na poziomie ponad 300 osobników (Bieniek i inni 2014). W ramach monitoringu prowadzonego przez Stację Morską Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego w Helu w latach 2008-2012 stwierdzono występowanie tego gatunku trzykrotnie (wszystkie obserwacje dotyczyły żywych osobników) – w 2010 r. w pobliżu ujścia Świny w Świnoujściu, w 2011 r. w pobliżu falochronu na wschód od ujścia Świny oraz w 2012 r. w okolicach Międzyzdrojów (Bieniek i inni 2014). W przeszłości obserwowano fokę pospolitą również w obszarze pn.-zach. części Wybrzeża Trzebiatowskiego (Pawliczka 2013). Foki pospolitej nie stwierdzono na obszarze realizacji Programu w toku inwentaryzacji przyrodniczej prowadzonej przez Uniwersytet Szczeciński w 2014 r. (Bieniek i inni 2014).

Nerpa obrączkowana (daw. foka obrączkowana) *Pusa hispida* jest gatunkiem arktycznym, reliktowym w Bałtyku (Bieniek i inni 2014). Obserwacje pojedynczych osobników tego gatunku stosunkowo rzadko odnotowuje się wzdłuż całego polskiego wybrzeża, przy czym w rejonie Zatoki Pomorskiej, w latach 2009-2012, nerpę obrączkowaną notowano zaledwie raz na 9 wszystkich udokumentowanych obserwacji w polskiej strefie brzegowej (Bieniek i inni

2014). Obserwacje te dotyczą wybrzeża w rejonie Świnoujścia (Pawliczka 2012a). W 2014 r. zaobserwowano 1 osobnika gatunku w strefie przybrzeżnej Bałtyku w województwie zachodniopomorskim (Bieniek i inni 2014). Jednocześnie, wskazuje się na relatywnie częste odwiedzanie obszaru objętego niniejszą prognozą przez szarytkę morską i nerpę obrączkowaną (Bieniek i inni 2014).

Rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* obserwowany był w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych pn. i zach. części Wyspy Wolin, na obszarze Wolińskiego Parku Narodowego (Jabłoński i Lachmann 2013, Rychlik 2015). Gatunkiem ściśle związanym ze śródlądowymi biotopami wodnymi jest również obcy i potencjalnie inwazyjny piżmak amerykański *Ondatra zibethicus*. Występowanie gatunku stwierdzono na całym badanym terenie – od obszaru miasta Szczecin po rejony ujściowe Świny i Dziwnej (Okarma 2011, Okarma 2015b). Trzecim przedstawicielem drobnej teriofauny ziemnowodnej zasiedlającej analizowany obszar jest karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*. Obecność tego gatunku stwierdzono w okolicy miasta Szczecin i Polic, w rejonie Zalewu Szczecińskiego na pd. od Wyspy Chełminek, w okolicach Nowego Warpna, w pd. części Wyspy Wolin oraz w rejonie Świny (Zub 2015).

Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, wykonanej na analizowanym obszarze przez Uniwersytet Szczeciński w 2014 r., wskazują na obecność zgryzów, ściętych krzewów i młodych drzew, tropów i wydeptanych ścieżek pozostawionych przez bobra europejskiego *Castor fiber* na wyspie Wielki Karw, Długi Ostrów, Dębina, Radolin, Wielka Kępa, Ostrów Grabowski i Ostrów Mieleński. Dodatkowo zlokalizowano tropy bobra na Ostrowie Grabowskim, gdzie dwie wydeptane trasy prowadziły na pole refulacyjne (Guentzel i inni 2015). Żeremia bobrowe zlokalizowane zostały na wyspach Dębina, Radolin, Wielka Kępa, Mienia i na Ostrowie Grabowskim, a także w rejonie Raduń – ląd, na północ od miejscowości Święta (Guentzel i inni 2015). Obserwacje bobra europejskiego poczynione zostały również na całej Wyspie Wolin, w polskiej części Wyspy Uznam, wzdłuż wschodniego wybrzeża Zalewu Szczecińskiego, w rejonie jeziora Dąbie, w pn. części Międzyodrza, na terenie miasta Szczecin, w okolicy Polic oraz Nowego Warpna (Jabłoński i Lachmann 2013, Okarma 2015a).

Wydrę europejską *Lutra lutra* odnotowano na całym obszarze Wyspy Wolin, w polskiej części Wyspy Uznam, Karsiborze, w zachodniej części mezoregionu Wybrzeże Trzebiatowskie, na obszarze miasta Szczecin, w okolicach Polic, Nowego Warpna oraz w rejonie Zalewu Szczecińskiego na pd. od Wyspy Chełminek (Jabłoński i Lachmann 2013, Romanowski 2015).

Dość powszechnie na omawianym terenie występuje obca i inwazyjna norka amerykańska *Neovison vison* – jej obecność stwierdza się na obszarze Wyspy Wolin, polskiej części Wyspy Uznam, w zachodniej części Wybrzeża Trzebiatowskiego, w rejonie pd. i pd.-wsch. wybrzeża Zalewu Szczecińskiego, w okolicy miasta Police oraz Jeziora Dąbie (Bartoszewicz i Zalewski 2011, Grabińska 2011, Zalewski i Brzeziński 2014, Zalewski 2015).

W ramach inwentaryzacji chiropterofauny, prowadzonym na obszarze ujętym w projekcie Programu przez Uniwersytet Szczeciński w 2015 r., stwierdzono obecność 3 licznych i pospolitych w skali kraju gatunków nietoperzy, tj. borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus* i karlika większego *Pipistrellus nathusii* (Guentzel i inni 2015). Odnotowano 43 przeloty borowca wielkiego, 4 przeloty karlika malutkiego oraz 1 przelot karlika większego (Guentzel i inni 2015). Badany teren jest dla lokalnych populacji nietoperzy obszarem żerowiskowym (Guentzel i inni 2015). Jednocześnie, nie stwierdzono na

analizowanym obszarze obecności kolonii nietoperzy, jak również obecności nietoperzy w potencjalnych kryjówkach naturalnych w strefie przybrzeżnej, czy występowania obiektów istotnych dla zimowania chiropterofauny (Guentzel i inni 2015). Obecność wymienionych gatunków w regionie potwierdzają również opracowania innych autorów – w szczególności na obszarze miasta Szczecin, w pn. części Międzyodrza (Bogdanowicz 2015a, Bogdanowicz 2015b, Ciechanowski 2015).

Status ochrony gatunkowej dla opisanych gatunków ssaków (oprócz piżmaka i norki amerykańskiej, będących obcymi gatunkami inwazyjnymi) przedstawiono w tabeli (Tabela 24).

Tabela 24. Status ochronny opisanych gatunków ssaków.

¹Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (OŚ – ochrona ścisła, OC – ochrona częściowa); ²Dyrektywa EWG 92/43/EWG z 21 maja 1992, w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory tzw. Dyrektywa Habitatowa (Załącznik II, Załącznik IV i Załącznik V); ³Głowaciński 2001 (CR – skrajnie zagrożone); ⁴Głowaciński 2002 (LC – najmniejszej troski, EN – zagrożone); ⁵The IUCN Red List of Threatened Species 2015 (LC – najmniejszej troski, NT – bliskie zagrożenia); ⁶Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Załącznik II i Załącznik III).

Lp.	Gatunek	Status ochronny					
		Pawo krajowe ¹	Dyrektywa Siedliskowa ²	Polska Czerwona Księga Zwierząt ³	Polska Czerwona Lista Zwierząt ⁴	IUCN ⁵	Konwencja Berneńska ⁶
1.	Morświn zwyczajny	OŚ	II, IV	CR	LC	LC	II
2.	Szarytka morska	OŚ	II, V	–	EN	LC	III
3.	Nerpa obrączkowana	OŚ	V	–	–	LC	III
4.	Foka pospolita	OŚ	II, V	–	–	LC	III
5.	Rzęsorek rzeczek	–	–	–	–	LC	–
6.	Karczownik ziemnowodny	OC	–	–	–	LC	–
7.	Bóbr europejski	OC	II, IV	–	–	LC	III
8.	Wydra europejska	OC	II, IV	–	–	NT	II
9.	Borowiec wielki	OŚ	IV	–	–	LC	II
10.	Karlik malutki	OŚ	IV	–	–	LC	III
11.	Karlik większy	OŚ	IV	–	–	LC	II

3.5. Zabytki i dobra materialne

W sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu (<1km) znajduje się osiem miast (Szczecin, Świnoujście, Police, Kamień Pomorski, Wolin, Nowe Warpno, Dziwnów, Stepnica) oraz 24 wsie, sioła i osiedla. Planowane prace modernizacyjne toru wodnego realizowane będą w granicach, lub w bezpośrednim sąsiedztwie, ośmiu miejscowości – Szczecina, Świnoujścia, Polic, Kamienia Pomorskiego, Wolina, Nowego Warpna, Dziwnowa, Stepnicy i Trzebieży.

Na obszarze bezpośrednio objętym Programem zidentyfikowano następujące dobra materialne, rozumiane jako urządzenia i instalacje służące celowemu zaspokajaniu potrzeb ludzi:

- elementy systemu infrastruktury transportu lądowego (most kolejowy w Wolinie – linia kolejowa Świnoujście-Szczecin, dwa mosty drogowe w Wolinie – droga ekspresowa S3/międzynarodowa trasa E65 oraz ul. Zamkowa, most drogowy w Dziwnowie – droga wojewódzka nr 102, przeprawy promowe Świnoujście centrum i Świnoujście Karsibór wraz z towarzyszącą infrastrukturą),
- infrastruktura transportowa związana z torami żegludowymi, zapewniająca dostęp do portów i przystani (oznakowanie torów żegludowych, stałe i pływające oznakowanie nawigacyjne, elementy systemu monitorowania, kontroli i synchronizacji świateł nawigacyjnych),
- falochrony, przystanie, nabrzeża i infrastruktura portowa w Szczecinie, Świnoujściu, Policach, Kamieniu Pomorskim, Wolinie, Nowym Warpnie, Dziwnowie, Stepnicy, Trzebieży, Lubinie, Wapnicy i Zalesiu),
- infrastruktura energetyczna (linia elektroenergetyczna 220 kV między stacjami rozdzielczymi Police, PLC i Morzyczyn, MON) (Program Rozwoju Systemów Energetycznych Województwa Zachodniopomorskiego w Zakresie Poprawy Bezpieczeństwa Energetycznego i Zapewnienia Ciągłości Dostaw).

W strefie o promieniu 1 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu znajduje się 91 zabytków nieruchomych, zgodnie z definicją zawartą w art. 3, pkt. 1, 2, 4 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r., poz. 1446 ze zm.), objętych ochroną prawną w myśl Art. 7, pkt 1-3 tejże ustawy (Tabela 25, Załącznik 26 – Załącznik 33) oraz ujętych w ewidencji zabytków znajdujących się na polskich obszarach morskich, zgodnie z art. 22, pkt. 6 cytowanej ustawy.

Tabela 25. Zabytki objęte ochroną prawną ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w ewidencji zabytków znajdujących się na polskich obszarach morskich, położone w promieniu 1 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu.

Obiekty oznaczone nr od 1 do 87 stanowią zabytki nieruchome wpisane do Rejestru zabytków nieruchomych województwa zachodniopomorskiego (www.wkz.bip.alfatv.pl) – stan na dzień 20 listopada 2015; obiekty oznaczone nr od 88 do 91 to stanowiska wrakowe ujęte w ewidencji prowadzonej przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie.

Lp.	MIEJS- CO- WOŚĆ	GMI- NA	POWI- AT	OBIEKT	NR REJEST- RU	DATA WPISU DO REJESTRU	NR DECYZJI
1.	Stepni- ca	Stepni- ca	Świnoujście	kościół św. Jacka	1264	1963-12-05	Kl.20/41/63

2.	Jedlino	Goleniów		relikty umocnień baterii dział przeciwlotniczych	1231	2014-03-27	DZ.5130.08.2014.AR
3.	Dziwnów	Dziwnów		pensjonat, ul. Mickiewicza 3 – otoczenie	1312	1997-10-09	DZ-4200/30/O/97
4.				Willa, ul. Parkowa 5 – otoczenie	293	2006-12-14	DZ-4200/02/O/2006
5.				obwarowania miejskie	330	1958-09-12	KI.V.-0/88/58
6.				teren Starego Miasta i osiedla katedralnego	1236	1955-10-29	KI.V.-0/48/55
7.				kamienica, ul. Gryfitów 1	1349	1970-06-16	KI.I.6801/4/70
8.				kuria dziekana, pl. Katedralny 4	1345	1976-07-24	KI.I.6801/8/76
9.				kanonia, pl. Katedralny 1	1354	1980-02-04	KI.I.5340/2/80
10.				kościół Wniebowzięcia NMP	1347	1963-12-10	KI.20/52/63
11.				pałac biskupi, pl. Katedralny 7	1350	1956-05-04	KI.V.-0/69/56
12.				kościół św. Jana Chrzyciela (konkatedra)	1343	1956-05-04	KI.V.-0/68/56
13.				ratusz	1355	1956-05-04	KI.V.-0/70/56
14.				malowidła ściennie w skarbcu katedralnym	188	1956-11-16	KI.V.-0/188/56
15.				kościół św. Mikołaja	1348	1956-06-20	KI.V.-0/96/56
16.				szkoła, pl. Katedralny 5	137	2003-11-15	DZ-4200/52/O/2003
17.				sąd i areszt, ul. Kościuszki 13	142	2003-12-03	DZ-4200/46/O/2003
18.				plebania, pl. Katedralny 8	141	2003-12-03	DZ-4200/48/O/2003
19.				kamienica, ul. Gryfitów 11	1353	1996-06-12	DZ-4200/13/O/96
20.				kamienica, ul. Gryfitów 12	1351	1996-06-12	DZ-4200/14a/96
21.				kamienica, ul. Gryfitów 13	1352	1996-06-12	DZ-4200/14b/O/96
22.				dom zakrystiana, pl. Katedralny 9	1346	1996-06-12	DZ-4200/12/O/96
23.	Połcho			teren osiedla wraz z przyległą wyspą	104	1956-06-18	KI.V.-0/94/56
24.	Sibin			park dworski	1361	1983-09-29	KI.I.5340/13/83
25.	Sibin			kościół Chrystusa Króla	1360	1957-10-22	KI.V.-0/282/57
26.	Żółcin			park dworski	1364	1983-09-29	KI.I.5340/20/83
27.	Lubin	Międzyzdroje		kościół MB Jasnogórskiej – otoczenie	319	2007-07-20	DZ-4200/39/O/2007
28.	Unin			park dworski	664	1982-10-27	KI.I.5340/27/82
29.				kościół św. Mikołaja	1333	1959-11-21	KI.V.-0/15/59
30.				dwór, ul. Zamkowa 23a	1331	1987-04-29	KI.III.5340/23/87
31.				budynek, ul. Zamkowa 16	1330	1993-11-05	PSOZ/Sz-n/III/5340/189/93
32.				poczta, ul. Zamkowa 22	1332	1993-11-30	PSOZ/Sz-n/III/5340/217/93
33.				wiatrak holenderski, ul. Jaracza	82	2001-10-23	DZ-4200/69/O/2000/2001
34.				teren Starego Miasta	68	1955-10-29	KI.V.-0/50/55
35.				otoczenie wiatraka holenderskiego przy ul. Jaracza	385	2009-02-11	DZ-4200/36/O/2008/2009
36.	Wolin-Unin			aleja przydrożna przy drodze powiatowej Międzyzdrozie – Wolin nr 0006Z	394	2009-05-06	DZ-4200/37/O/K/2008/2009
37.	Zagórze			dwór	1334	1996-12-20	DZ-4200/34/O/96
38.	Nowe Warpno	Nowe Warpno	Police	budynek mieszkalny, pl. Zwycięstwa 3	525	1984-09-07	KI.III.5340/8/84
39.				budynek mieszkalny, ul. Kościelna 2	526	1984-09-12	KI.III.5340/7/84
40.				ratusz	424	1956-11-15	KI.V.-0/79/56

41.	Trzebież	Police		kościół Wniebowzięcia NMP	512	1958-07-05	Kl.V.-0/57/58
42.				pocztą, ul. Kościuszki 58	524	1993-11-30	PSOZ/Sz-n/III/5340/207/93
43.				teren Starego Miasta	232	1956-11-15	Kl.V.-0/184/56
44.				budynek mieszkalny, ul. Rybacka 5 (d.4)	529	1965-12-22	Kl.20/15/65
45.				plebania, ul. Rybacka 2	530	1997-04-25	DZ-4200/3/O/97
46.				otoczenie kościoła Podwyższenia Krzyża Św.	380	2008-12-29	DZ-4200/53/O/2008
47.				kościół Podwyższenia Krzyża Św.	506	1965-12-22	Kl.20/17/65
48.	Szczecin	Szczecin	Szczecin	port wolnocłowy na Łasztowni	904	1991-04-29	PSOZ/Sz-n/5340/68/91
49.				zespół d. młyna parowego a później olejarni – otoczenie, ul. Dębogórska 31, 32, 33	201	2005-01-27	DZ-4200/13/O/04/2005
50.				zespół bud. straży pożarnej, ul. Firlika 9-14	48	2000-07-13	DZ-4200/17/O/2000
51.				dom – otoczenie, ul. Kolska 3	267	2006-06-30	DZ-4200/28/O/2006
52.				cegielnia (zespół), ul. Nad Odrą 9	857	1983-08-18	Kl.I.5340/3/83
53.				wieża widokowa (d. wieża Bismarcka), ul. Narciarska 5A	865	1994-05-20	PSOZ/Sz-n/5340/69/94
54.				zespół budynków stoczni – świetlica, pl. Ofiar Grudnia 1970 r.	362	2008-08-11	DZ-4200/56/O/07/2008
55.				d. ratusz, ul. Robotnicza 26	845	1996-09-12	DZ-4200/27/O/96
56.				budynek blok "A", budynek straży pożarnej, Skolwin-Szczecin	1176	2013-06-13	DZ.5130.13.2013.20 13.AR
57.				dawny budynek fabryczny, tzw. blok "C" wraz z działką, ul. Stołczyńska 90	1240	2014.06.30	DZ.5130.21.2014.AR
58.				kościół MB Nieustającej Pomocy, ul. Strzałowska 23	885	2011-05-13	DZ.5130.07.AR.2011
59.				cmentarz przykościelny, Strzałowska 23	885	2011-05-13	DZ.5130.07.AR.2011
60.				zespół fabryczny, Światowida 75-76	876	1994-12-30	PSOZ/Sz-n/5340/178/94
61.	Świnoujście	Świnoujście	Świnoujście	fort nr I na wyspie Wolin – otoczenie	560	1968-08-02	Kl.6801/1/68
62.				park zdrojowy	1093	1988-10-05	Kl.3.5340/19/88
63.				układ urbanistyczny: Śródmieście i Dzielnica Uzdrowska – zieleń	1177	1991-03-08	PSOZ/Sz-n/5340/33/91
64.				wieża kościoła, ul. Paderewskiego 7	23	2000-01-28	DZ-4200/25/O/99/2000
65.				ratusz ob. muzeum, pl. Rybaka 1	1397	1977-01-10	Kl.I.6801/1/77
66.				fort nr IV na wyspie Uznam – otoczenie	563	1968-08-02	Kl.6801/4/68
67.				zespół zabudowy d. stoczni wraz z nabrzeżami Basenu Północnego – otoczenie	108	2001-07-20	DZ-4200/7/O/99/2001
68.				fort nr II (do skreślenia z rej.) na wyspie Wolin - 53°54'25,54"N 14°16'07,70"E	561	1968-08-02	Kl.6801/2/68
69.				kamienica, ul. Hołdu Pruskiego 4	72	2001-07-26	DZ-4200/27/O/99/2001
70.				latarnia morska, ul. Bunkrowa	1390	1997-07-26	DZ-4200/24/O/97
71.				kamienica, pl. Słowiański 3	1399	1997-06-30	DZ-4200/29/O/97
72.				pocztą (zespół), ul. Piłsudskiego 1	1396	1993-11-30	PSOZ/Sz-n/III/5340/230/93
73.				fort nr III na wyspie Uznam – otoczenie	562	1968-08-02	Kl.6801/3/68

74.				rzeźnia-masarnia (zespół), ul. Kościuszki 15	261	2006-05-30	DZ-4200/16/O/2006
75.				kościół Chrystusa Króla, pl. Kościelny	378	2008-12-17	DZ-4200/48/O/2008
76.				plebania ul. Piastowska 11,12	355	2008-06-24	DZ-4200/8/O/2008
77.				kościół MB Gwiazdy Morza, ul. Piastowska – otoczenie	355	2008-06-24	DZ-4200/8/O/2008
78.				kamienica, ul. Bol. Chrobrego 21 – otoczenie	285	2006-11-22	DZ-4200/42/O/2006
79.				budynek, ul. Kościuszki 13	261	2006-05-30	DZ-4200/16/O/2006
80.				kamienica, ul. Armii Krajowej 13	24	2000-02-08	DZ-4200/26/O/99/2000
81.				szkoła, ul. Narutowicza 10 – otoczenie	104	2002-10-28	DZ-4200/19/O/2001/2002
82.				kamienica, ul. Hołdu Pruskiego 14	77	2001-07-26	DZ-4200/32/O/99/2001
83.				kamienica, ul. Hołdu Pruskiego 11, 11a	76	2001-07-26	DZ-4200/31/O/99/2001
84.				kamienica, ul. Hołdu Pruskiego 10	75	2001-07-26	DZ-4200/30/O/99/2001
85.				kamienica, ul. Hołdu Pruskiego 9	74	2001-07-26	DZ-4200/29/O/99/2001
86.				kamienica, ul. Hołdu Pruskiego 5	73	2001-07-26	DZ-4200/28/O/99/2001
87.				zespół zabudowy powojennej, dawny dom marynarza z parcelą (zespół d. Domu Marynarza, ul. Bohaterów Września 31; 31a; 31b, 1936-39, nr rej.: A-1238 z 30.06.2014; budynek główny, nr 31 b, budynek zach. z łącznikiem, nr 31, budynek wsch. z łącznikiem, nr 31a, otoczenie parkowe)	1238	2014-06-30	DZ.5130.22.2014.AR
88.	Zalew Szczeciński: $\lambda = 14^{\circ}17'31''E$ (UTM: 453351 E), $\phi = 53^{\circ}46'55''N$ (UTM: 5959519 N)			Wrak W-1/2013 Kafar			
89.	Tor Wodny do Wolina: $\lambda = 14^{\circ}32'10''E$ (UTM: 469430 E), $\phi = 53^{\circ}46'35''N$ (UTM: 5958740 N)			Wrak W-2/2013 Barka			
90.	dno Kanału Mielńskiego: $\lambda = 14^{\circ}16'07''E$ (UTM: 451924 E), $\phi = 53^{\circ}52'59''N$ (UTM: 5970759 N)			Wrak W-3/2013 Jednostka pływająca			
91.	Falochron Zachodni w Świnoujściu: $\lambda = 14^{\circ}16'30,81''E$, $\phi = 53^{\circ}55'43,43''N$			Wrak W-4/2014 Jednostka pływająca			

Ewidencja zabytków znajdujących się na polskich obszarach morskich, prowadzona przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie

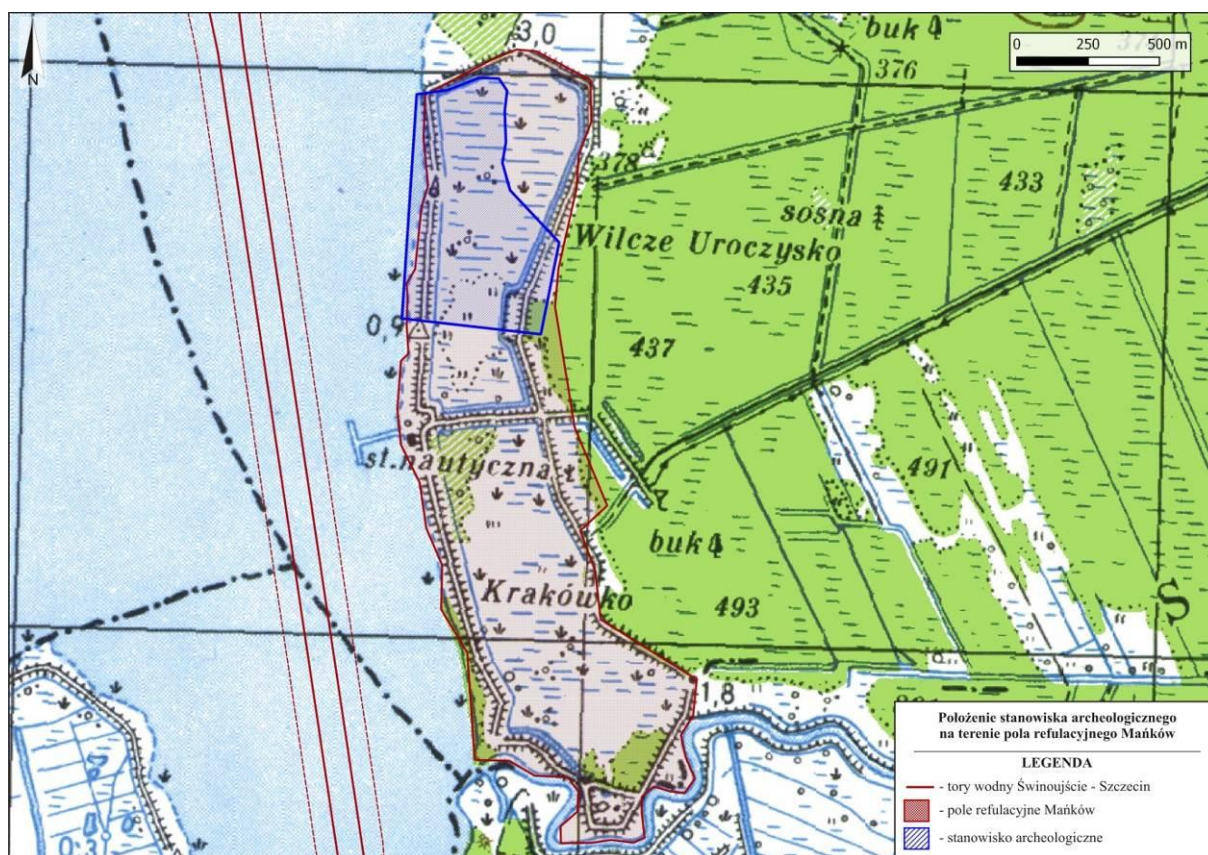
Spśród 87 wskazanych zabytków ujętych w rejestrze wojewódzkim, 35 zlokalizowanych jest na terenie powiatu kamieńskiego, 27 – miasta Świnoujście, 13 – miasta Szczecin, 10 – powiatu polickiego oraz 2 na terenie powiatu goleniowskiego. Wśród wymienionych zabytków 22 to obiekty o charakterze sakralnym (kościół, cmentarz, plebania, etc.), 10 to zabytki industrialne (zabudowania pofabryczne, zabudowania portowe, etc.), 7 to obiekty o charakterze militarnym (dawne forty, obwarowania miejskie, etc.), 5 to założenia parkowe i

aleje, 4 to obiekty rezydencjonalne (pałac, dwory, willa), 4 to podwodne stanowiska wrakowe, a pozostałe 39 zabytków nieruchomych stanowią obiekty o innym charakterze (kamienice, wieże, zabudowa starego miasta, zespoły urbanistyczne, zabytkowe budynki użyteczności publicznej itp.).

Spośród podwodnych stanowisk wrakowych, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie torów wodnych, wrak W-3/2013 znajduje się na skarpie toru, wrak W-3/2013 został częściowo wydobyty, zaś pozostałości znajdują się na skarpie toru, natomiast wrak W-2/2013 zlokalizowany jest poza torem wodnym i skarpą toru (informacje uzyskane od Urzędu Morskiego w Szczecinie, odpowiedzialnego za prowadzenie ewidencji zabytków znajdujących się na polskich obszarach morskich w formie zbioru kart ewidencyjnych).

Zgodnie z informacjami uzyskanymi w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Szczecinie, na terenie pól refulacyjnych i torów wodnych objętych Programem znajduje się jedno stanowisko archeologiczne, ujęte w Archeologicznym Zdjęciu Polski – stanowisko oznaczone jako „Stepnica st. 30 (AZP: 26 - 06/6)”, zlokalizowane w płn. części pola refulacyjnego „Mańków”, na pld. od miejscowości Stepnica (Rycina 19).

Dodatkowo, zespół katedralny w Kamieniu Pomorskim uznany został za Pomnik Historii (rozp. Prezydenta RP z 25 sierpnia 2005 r.; Dz. U. nr 167 z 2005 r., poz. 1401). Granica zespołu zabytkowego obejmuje katedrę, towarzyszące budynki oraz teren ograniczony pierwotnie murem obronnym i biegnie wzdłuż ul. Lipowej od płn., wzdłuż ul. Obrońców Warszawy i Wąskiej od wsch., po krawędzi skarpy do ul. Gryfitów od zach. oraz dalej odcinkiem tej ulicy do ul. Klasztornej i ul. Klasztorną do ul. Lipowej.



Rycina 19. Położenie stanowiska archeologicznego „Stepnica st. 30 (AZP: 26-06/6)” na terenie pola refulacyjnego „Mańków”.

3.6. Obszary Natura 2000

Uwzględniając charakter prac, które zostaną zrealizowane w wyniku przyjęcia Programu i przewidywanych oddziaływań w analizie uwzględniono obszary chronione znajdujące się w promieniu 2 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu. Na tak określonym terenie znajduje się 19 obszarów sieci Natura 2000, przy czym 15 z nich znajduje się na terenie Polski, natomiast 4 położone są na terytorium Republiki Federalnej Niemiec.

Wśród wskazanych 19 obszarów chronionych znalazły się dwa typy obszarów:

- 12 obszarów Natura 2000 powołanych dla ochrony populacji dziko występujących ptaków: 10 Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP) i 2 Vogelshutzgebiete (VSG);
- 7 obszarów Natura 2000 powołanych dla ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania UE: 5 Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOOS) i 2 FFH-Gebiete (FFH-G).

3.6.1. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP), Vogelschutzgebiete (VSG)

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Bagna Rozwarowskie” (PLB320001)

W granicach OSOP „Bagna Rozwarowskie” znajdują się fragmenty bagiennych dolin Wołczenicy i Grzybnicy wraz z otaczającymi je płaskimi wyniesieniami wałów morenowych. Cały teren jest częścią bagienną delty Odry. Dominującymi powierzchniowo siedliskami przyrodniczymi tego terenu są łąki wilgotne i świeże. Duży udział stanowią też pola uprawne oraz siedliska leśne. Najistotniejszym siedliskiem są jednak torfowiska, mokradła i wody, które stanowią kluczowe elementy dla zachowania celów ochrony obszaru (GDOŚ 2015a).

OSOP „Bagna Rozwarowskie” są ostoją ptaków o znaczeniu międzynarodowym. Występuje tu co najmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywy Ptasiej), z czego co najmniej 25 gatunków zaliczanych jest do lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych a 10 do przelotnych. Występuje tu również 15 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (GDOŚ 2015a). W ostoi Bagna Rozwarowskie występuje znacznie ponad 15% izolowanej, pomorskiej populacji wodniczki, wykazującej silny regres liczebności. Jest to główna ostoja pomorskiej populacji. Obszar Natura 2000 Bagna Rozwarowskie jest też szczególnie ważny dla niełgowych ptaków wodno-błotnych w kontekście integralności obszarów okolicznych, a w szczególności OSO Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 oraz Zalew Szczeciński PLB320009 i Puszcza Goleniowska PLB320012. Gatunkami ważnymi w omawianym kontekście są przede wszystkim gęsi, łabędzie i żurawie, które wykorzystują tereny Zalewu Kamieńskiego i rzeki Dziwny oraz Zalewu Szczecińskiego i jeziora Ostrowo w Puszczy Goleniowskiej jako noclegowisko. Ptaki te wykorzystują tereny Bagien Rozwarowskich oraz obszary przylegające do ostoi – pola uprawne w okolicach miejscowości Reclaw, Laska, Sibin podczas dolotu na żerowiska oraz jako żerowiska. Część tych terenów leży w granicach OSO Bagna Rozwarowskie, część natomiast w granicach OSO Zalew Kamieński i Dziwna, ale największa ich część znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Ponadto na obszarze Bagien Rozwarowskich zlokalizowane jest noclegowisko żurawi (w roku 2011 do 140 os.), a w latach 90-tych XX w. teren ostoi był wykorzystywany, jako noclegowisko gęsi (GDOŚ 2015a).

System dolin rzecznych, przecinający obszar Bagien Rozwarowskich wraz z rozległymi torfowiskami i starodrzewami, zasiedlonymi przez hydrolubne gatunki flory i fauny, stanowi

sieć ważnych korytarzy ekologicznych o zasięgu lokalnym i regionalnym, a poprzez położenie w zasięgu delty Odry – przede wszystkim – ponad regionalnym, krajowym i europejskim. W koncepcji Krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA, będącej wielkoprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu, obszar Bagien Rozwarowskich wyróżniony jest jako międzynarodowy obszar węzłowy (GDOŚ 2015a).

Plan zadań ochronnych OSOP „Bagna Rozwarowskie” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagna Rozwarowskie PLB320001 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 2015, poz. 444).

Zgodnie z planem zadań ochronnych (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 2015, poz. 444), przedmiotem ochrony i działań ochronnych tego obszaru są 23 gatunki ptaków:

- | | |
|--|---|
| 1. wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> , | 13. błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> , |
| 2. zimorodek zwyczajny <i>Alcedo atthis</i> , | 14. łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> , |
| 3. cyraneczka <i>Anas crecca</i> , | 15. kszyszek <i>Gallinago gallinago</i> , |
| 4. cyranka <i>Anas querquedula</i> , | 16. dubelt <i>Gallinago media</i> , |
| 5. krakwa <i>Anas strepera</i> , | 17. żuraw <i>Grus grus</i> , |
| 6. gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> , | 18. bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> , |
| 7. gęś gęgawa <i>Anser anser</i> , | 19. brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> , |
| 8. gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> , | 20. podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> , |
| 9. bąk <i>Botaurus stellaris</i> , | 21. wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> , |
| 10. bernikla białolica <i>Branta leucopsis</i> , | 22. zielonka <i>Porzana parva</i> , |
| 11. bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> , | 23. kropiatka <i>Porzana porzana</i> . |
| 12. błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> , | |

OSOP „Bagna Rozwarowskie” położony jest na wschód od toru podejściowego Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin. Najmniejsza odległość między torem wodnym a granicami „Bagien Rozwarowskich” wynosi ok. 450 m (okolic miejscowości Sibin) (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Delta Świny” (PLB320002)

OSOP „Delta Świny” obejmuje wsteczną deltę Świny, na terenie której dominują słonawy i szuwały, wysoczyznową część wyspy Wolin, którą pokrywają głównie lasy, oraz przybrzeżną strefę Zatoki Pomorskiej (GDOŚ 2014a).

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej PL001. Występuje w niej, co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 27 gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje ponad 160 gatunków, a liczba stwierdzonych przekracza 240. Jest to ważna ostoja wodniczki - gniazduje tutaj 1-3% populacji krajowej. W okresie lęgowym gnieździ się tutaj ponad 1% populacji krajowej bielika i krakwy. Nieregularnie podejmują tutaj lęgi batalion i biegus zmienny. Lęgi wyprowadza tutaj również derkacz. Poza okresem lęgowym na obszarze występują znaczące koncentracje zimujących nurogęsi, gęgaw, bielaczka (GDOŚ 2014a).

Przedmiot ochrony tego obszaru (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) stanowią 22 gatunki ptaków (GDOŚ 2014a):

- | | |
|---|--|
| 1. wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> , | 12. bielaczek <i>Mergus albellus</i> , |
| 2. płaskonos <i>Anas clypeata</i> , | 13. nurogęś <i>Mergus merganser</i> , |
| 3. cyraneczka <i>Anas crecca</i> , | 14. szlachar <i>Mergus serrator</i> , |
| 4. cyranka <i>Anas querquedula</i> , | 15. karnia ruda <i>Milvus milvus</i> , |
| 5. krakwa <i>Anas strepera</i> , | 16. kulik wielki <i>Numenius arquata</i> , |
| 6. gęś gęgawa <i>Anser anser</i> , | 17. wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> , |
| 7. gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> , | 18. kormoran czarny <i>Phalacrocorax carbo</i> , |
| 8. biegus zmienny <i>Calidris alpina schinzii</i> , | 19. kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , |
| 9. bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> , | 20. perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> , |
| 10. mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> , | 21. ohar <i>Tadorna tadorna</i> , |
| 11. brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> , | 22. krwawodziób <i>Tringa totanus</i> . |

W granicach OSOP „Delta Świnie” znajdują się następujące tory i pola refulacyjne ujęte w projekcie Programu (Załącznik 2):

- tor wodny na Starej Świnie – niemal cała długość toru,
- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 6,3 km,
- odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 5,3 km,
- pole refulacyjne „D”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Dolnej Odry” (PLB320003)

Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim (dł. 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. [...] Jezioro od nurtu Odry oddzielają wyspy: Czapli Ostrów, Sadlińskie Łąki, Mienia, Wielka Kępa, Radolin, Czarnołęka, Dębina, Kacza i Mewia. Z południowo-wschodnim brzegiem jeziora sąsiadują łąki i mokradła Rokiciny, Sadlińskie i Trzebuskie Łęgi. [...]. Brzegi zajmuje szeroki pas szuwarów (głównie trzcinowych i oczeretów), za którymi wykształcają się ziołorośla nadrzeczne. Duże powierzchnie zajmują łęgi i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łęgami jesionowo-olszynowymi. W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (kanałami) (Międzyodrze) jest płaską równiną z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łęgów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyńskie (GDOŚ 2014i).

Obszar jest ostoją ptaszą o randze europejskiej E 06. Występują co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk, błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowa oraz białoczelna; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników. Zimą w wysokim zagęszczeniu występuje perkoz dwuczuby (GDOŚ 2014i).

Plan zadań ochronnych OSOP „Dolina Dolnej Odry” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w

sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1934).

Zgodnie z planem zadań ochronnych (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1934), przedmiotem ochrony i działań ochronnych tego obszaru jest 51 gatunków ptaków:

- | | |
|---|--|
| 1. bąk <i>Botaurus stellaris</i> , | 27. puchacz <i>Bubo bubo</i> , |
| 2. czapla biała <i>Egretta alba</i> , | 28. uszatka błotna <i>Asio flammeus</i> , |
| 3. bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> , | 29. zimorodek <i>Alcedo atthis</i> , |
| 4. łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> , | 30. podróżniczek <i>Lusinia svecica</i> , |
| 5. bielaczek <i>Mergus albellus</i> , | 31. brzęczka <i>Lusinia luscinoides</i> , |
| 6. trzemiłodaj <i>Pernis apivorus</i> , | 32. wodniczka <i>Acrocephalus palucidula</i> , |
| 7. kania czarna <i>Milvus migrans</i> , | 33. jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> , |
| 8. kania ruda <i>Milvus milvus</i> , | 34. wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> , |
| 9. bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> , | 35. łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> , |
| 10. błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> , | 36. gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> , |
| 11. błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> , | 37. gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> , |
| 12. rybołów <i>Pandion haliaetus</i> , | 38. gęgawa <i>Anser anser</i> , |
| 13. sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i> , | 39. świstun <i>Anas penelope</i> , |
| 14. kropiatka <i>Porzana porzana</i> , | 40. krakwa <i>Anas strepera</i> , |
| 15. zielonka <i>porzana parva</i> , | 41. krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> , |
| 16. derkacz <i>Crex crex</i> , | 42. głowienka <i>Aythya ferina</i> , |
| 17. żuraw <i>Grus grus</i> , | 43. czernica <i>Aythya fuligula</i> , |
| 18. ostrzygojad <i>Haemetopus trailegus</i> , | 44. nurogęś <i>Mergus meganser</i> , |
| 19. czajka <i>Vanellus vanellus</i> , | 45. łyska <i>Fulica atra</i> , |
| 20. batalion <i>Philomachus pugnax</i> , | 46. kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , |
| 21. brodziec leśny <i>Tringa glareola</i> , | 47. rożeniec <i>Anas acuta</i> , |
| 22. mewa czarnogłowa <i>Larus melanocephalus</i> | 48. ogorzałka <i>Aythya marila</i> , |
| 23. mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> , | 49. ohar <i>Tadorna tadorna</i> , |
| 24. rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> , | 50. cyraneczka <i>Anas crecca</i> , |
| 25. rybitwa białoczelna <i>Sterna albifrons</i> , | 51. gągoł <i>Bucephala clangula</i> . |
| 26. rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> , | |

Granica OSOP „Dolina Dolnej Odry” przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie południowej części toru wodnego Świnoujście-Szczecin. Na odcinku ok. 14 km trasa wskazanego toru wodnego wzdłuż granicy obszaru Natura 2000. Poza tym, w granicach obszaru Natura 2000 znajduje się pole refulacyjne „Dębina”(Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Łąki Skoszewskie” (PLB320007)

Granice OSOP „Łąki Skoszewskie” obejmują rozległy teren bagnistych łąk na wschodnim brzegu Zalewu Szczecińskiego. Obszar pokrywają przede wszystkim wilgotne łąki, które stanowią ponad 70% powierzchni. Blisko 15 % powierzchni stanowią lasy (głównie liściaste), przy czym południowa część obszaru obejmuje fragment Puszczy Goleniowskiej (GDOŚ 2015d).

Obszar stanowi ważną ostoję ptasią o randze krajowej. Stwierdzono występowanie 39 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 13 regularnie występujących gatunków ptaków migrujących nie wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 10 gatunków kręgowców wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (GDOŚ 2015d).

Plan zadań ochronnych OSOP „Łąki Skoszewskie” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Skoszewskie PLB 32007 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1927).

Zgodnie z planem zadań ochronnych (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1927), przedmiotem ochrony i działań ochronnych tego obszaru jest 8 gatunków ptaków:

1. kania czarna *Milvus migrans*,
2. kania ruda *Milvus milvus*,
3. bielik *Haliaeetus albicilla*,
4. kropiatka *Porzana porzana*,
5. zimorodek *Alcedo atthis*,
6. kulik wielki *Numenius arquata*,
7. derkacz *Crex crex*,
8. wodniczka *Acrocephalus palucidula*.

OSOP „Łąki Skoszewskie” sąsiaduje z kilkoma analizowanymi torami wodnymi. Na zachód od jego granic przebiega tor wodny Świnoujście-Szczecin (w odległości 1,5 km-8,5 km) oraz tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia (ok. 5,5 km), na południu biegnie tor podejściowy do Stepnicy (0,5-1 km), natomiast na północ od granic obszaru przebiega tor podejściowy do Wolina (ok. 1,5 km). Najmniejsza odległość między granicami obszaru a torem wodnym wynosi ok. 400 m, w okolicach Stepnicy (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Ostoja Wkrzańska” PLB320014

Obszar stanowi część kompleksu leśnego rozmieszczonego po obu stronach granicy z Niemcami, położony na północny zachód od Szczecina i na zachód od ujściowego odcinka Odry. Obszar ten, stanowiąc mozaikę siedlisk, obejmuje nieduże rzeczki, zeutrofizowane i zarośnięte szuwarami jeziora, nieduże zbiorniki, rozległe torfowiska niskie, torfowiska wysokie, łąki i pastwiska, grunty porolne, olsy, lasy i bory (GDOŚ 2014d).

W ostoi występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (GDOŚ 2014d).

Przedmiotem ochrony tego obszaru (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 5 gatunków ptaków:

1. derkacz *Crex crex*,
2. bielik *Haliaeetus albicilla*,
3. kania ruda *Milvus milvus*,
4. kania czarna *Milvus migrans*,
5. rybołów *Pandion haliaetus*.

OSOP „Ostoja Wkrzańska” znajduje się na wschód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin i torów podejściowych do Trzebieży oraz na południe od toru podejściowego do Nowego Warpna. Najmniejsza odległość granic tego obszaru od toru wodnego wynosi ok. 1,5 km, w okolicach Trzebieży (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Goleniowska” PLB320012

Obszar obejmuje m. in. część dużego kompleksu leśnego na północny-zachód od Goleniowa i na wschód od Zalewu Szczecińskiego, rozległe bagna (w dużej części zalesione)

między rzeką Iną i Stepnicą, łąki, pola, Jez. Ostrowo, Jez. Przybiernowskie, kilka niewielkich śródlądowych jezior, wiele torfianek oraz kompleks śródlądowych stawów koło Krokorzyc. Sieć hydrograficzna jest na tym terenie bardzo gęsta. Dotyczy to głównie jego południowej części (GDOŚ 2015f). Ważna ostoja lęgowa: kania rudej, bielika, derkacza, żurawia, zimorodka, podróżnicza, gągoła i kszyska. Występuje tu co najmniej 36 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (GDOŚ 2015f).

Plan zadań ochronnych OSOP „Puszcza Goleniowska” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Goleniowska PLB32320012 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1933).

Przedmiot ochrony OSOP „Puszcza Goleniowska” stanowi 8 gatunków ptaków (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1933):

1. kania ruda *Milvus milvus*,
2. bielik *Haliaeetus albicilla*,
3. derkacz *Crex crex*,
4. żuraw *Grus grus*,
5. zimorodek *Alcedo atthis*,
6. podróżniczek *Luscinia svecica*,
7. gągoł *Bucephala clangula*,
8. kszyska *Gallinago gallinago*.

OSOP „Puszcza Goleniowska” położony jest na wschód od toru Świnoujście – Szczecin i toru podejściowego do Wolina. Na wysokości Polic granice obszaru „Puszcza Goleniowska” biegną w bezpośrednim sąsiedztwie toru Świnoujście – Szczecin. Na terenie „Puszczy Goleniowskiej” zlokalizowane jest pole refulacyjne „Mańków” (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Wybrzeże Trzebiatowskie” PLB320010

Teren OSOP „Wybrzeża Trzebiatowskiego” rozciąga się wzdłuż wybrzeża Bałtyku od miejscowości Kamień Pomorski do Grzybowa koło Kołobrzegu (GDOŚ 2015e). Dominują [tu] siedliska na podłożu piasków akumulacji morskiej, na których potencjalnym zbiorowiskiem jest nadmorski bór bażynowy. Zespół ten jest najbardziej rozprzestrzenionym typem roślinności leśnej w strefie wydm nadmorskich w [tym] obszarze. [...] W ostoi dominują obszary rolnicze. Ich trzon stanowią siedliska łąkowe, na których po kilkunastoletniej przerwie przywracane jest gospodarowanie (głównie wykaszanie). W zachodniej części ostoi teren jest często zalewany przez wody rzeki Świnieć i Niemica. Znaczną powierzchnię terenów zalewanych porasta trzcina i wikliny nadrzeczne. Lasy i zadrzewienia pokrywają tylko ok. 13% powierzchni ostoi. [...] Obecność wilgotnych łąk w dolinach rzecznych, torfowisk, jezior, a także rozproszonych zadrzewień i lasów, tworzących zróżnicowany, mozaikowy krajobraz, sprzyja występowaniu bogactwa ornitofauny (GDOŚ 2015e).

W ostoi odnotowano 205 gatunków ptaków, z czego 144 lęgowe. Stwierdzono 49 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 27 to ptaki lęgowe na tym obszarze. Notowano tu 24 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, spośród których sześć regularnie gniazduje na terenie ostoi (GDOŚ 2015e).

Plan zadań ochronnych OSOP „Dolina Dolnej Odry” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w

sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1926).

Przedmiotem ochrony i działań ochronnych OSOP „Wybrzeże Trzebiatowskie” jest 19 gatunków ptaków (GDOŚ 2015e, Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1926):

- | | |
|---|--|
| 1. kania ruda <i>Milvus milvus</i> , | 11. gąsiorek <i>Lanius collurio</i> , |
| 2. błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> , | 12. gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> , |
| 3. derkacz <i>Crex crex</i> , | 13. gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> , |
| 4. żuraw <i>Grus grus</i> , | 14. gęgawa <i>Anser anser</i> , |
| 5. kulik wielki <i>Numenius arquata</i> , | 15. ohar <i>Tadorna tadorna</i> , |
| 6. rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> , | 16. krakwa <i>Anas strepera</i> , |
| 7. sowa błotna <i>Asio flammeus</i> , | 17. śmieszka <i>Larus ridibundus</i> , |
| 8. zimorodek <i>Albedo atthis</i> , | 18. słowik szary <i>Luscinia luscinia</i> , |
| 9. podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> , | 19. dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> . |
| 10. jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> , | |

OSOP „Wybrzeże Trzebiatowskie” leży na wschód od toru podejściowego do Kamienia Pomorskiego. Najmniejsza odległość między granicami obszaru a torem wodnym wynosi ok. 1,5 km, okolice Kamienia Pomorskiego (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zalew Kamieński i Dziwna” PLB320011

Obszar obejmuje Zalew Kamieński i Zalew Wrzosowski, utworzone przez przyujściowy odcinek rzeki Dziwny, połączone z Bałtykiem wąskim kanałem, leżącą na Zalewie Kamieńskim Wyspę Chrząszczewską, rzekę Dziwną, aż do jej wypływu z Zalewu Szczecińskiego oraz położone na Wolinie jezioro Koprowo. Występuje [tu] co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Ważny obszar głównie dla ptaków wodno-błotnych (GDOŚ 2014f)

Przedmiotem ochrony tego obszaru (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 11 gatunków ptaków (GDOŚ 2014f):

1. płaskonos *Anas clypeata*,
2. krakwa *Anas strepera*,
3. gęś białoczelna *Anser albifrons*,
4. gęś zbożowa *Anser fabalis*,
5. łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*,
6. bielik *Haliaeetus albicilla*,
7. mewa mała *Hydrocoloeus minutus*,
8. bielaczek *Mergus albellus*,
9. kania ruda *Milvus milvus*,
10. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
11. ohar *Tadorna tadorna*.

Na terenie OSOP „Zalew Kamieński i Dziwna” znajdują się w całości lub w znacznej części: tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin, tor podejściowy do Kamienia Pomorskiego, tor wodny w Porcie Dziwnów, pole refulacyjne „Międzywodzie” (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009

OSOP „Zalew Szczeciński” obejmuje polską część Zalewu Szczecińskiego. Zbiornik jest płytki (średnia głębokość 2-3 m) i bardzo żyzny, o niezwykle wysokim zagęszczeniu organizmów bentosowych i bogatym rybostanie (GDOŚ 2014g). Jest to ostoja ptasina o randze europejskiej E02. Występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych przede wszystkim w okresie wędrówek i zimą (GDOŚ 2014g).

Przedmiotem ochrony OSOP „Zalew Szczeciński” (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 31 gatunków ptaków (GDOŚ 2014g):

- | | |
|---|--|
| 1. wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i> , | 17. mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i> , |
| 2. płaskonos <i>Anas clypeata</i> , | 18. mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> , |
| 3. cyranka <i>Anas queraudula</i> , | 19. brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> , |
| 4. krakwa <i>Anas strepera</i> , | 20. podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> , |
| 5. gęś gęgawa <i>Anser anser</i> , | 21. bielaczek <i>Mergus albellus</i> , |
| 6. gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> , | 22. nurogęś <i>Mergus merganser</i> , |
| 7. głowienka <i>Aythya ferina</i> , | 23. kania czarna <i>Milvus migrans</i> , |
| 8. czernica <i>Aythya fuligula</i> , | 24. kania ruda <i>Milvus milvus</i> , |
| 9. ogorzałka <i>Aythya marila</i> , | 25. wąsatka <i>Panurus biarmicus</i> , |
| 10. gągoł <i>Bucephala clangula</i> , | 26. kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , |
| 11. sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i> , | 27. siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> , |
| 12. rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> , | 28. perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> , |
| 13. derkacz <i>Crex crex</i> , | 29. kropiatka <i>Porzana porzana</i> , |
| 14. łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> , | 30. ohar <i>Tadorna tadorna</i> , |
| 15. łyska zwyczajna <i>Fulica atra</i> , | 31. czajka <i>Vanellus vanellus</i> . |
| 16. bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> , | |

Na terenie OSOP „Zalew Szczeciński” znajduje się znaczna część torów i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu. W granicach tego obszaru znalazły się:

- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 34 km;
- całe tory podejściowe do Trzebieży i kanał przelotowy w Trzebieży;
- cały tor podejściowy od pł. ST do pł. ST-1 – ST-2 i tor podejściowy do Stepnicy;
- cały tor podejściowy do Wolina;
- cały tor podejściowy do Nowego Warpna;
- odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 19 km;
- pole refulacyjne „Chełminek” (Załącznik 2).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zatoka Pomorska” PLB990003

Zatoka Pomorska to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego (od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i gładzowiska. Centralną część Zat. Pomorskiej zajmuje duże wypłylenie zwane ławicą Odrzańską. Występują co najmniej 3 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie wędrówek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, łódówka, markaczka, nurnik, tracz długodzioby i uhla. [...] Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20000 osobników – zimą powyżej 100 000 osobników (GDOŚ 2014h).

Przedmiotem ochrony OSOP „Zatoka Pomorska” (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 11 gatunków ptaków (GDOŚ 2014h):

1. alka zwyczajna *Alca torda*,
2. nurnik zwyczajny *Cephus grylle*,
3. lodówka *Clangula hyemalis*,
4. nur czarnoszyi *Gavia arctica*,
5. nur rdzawoszyi *Gavia stellata*,
6. uhla *Melanitta fusca*,
7. markaczka *Melanitta nigra*,
8. szlachar *Mergus serrator*,
9. perkoz rogaty *Podiceps auritus*,
10. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
11. perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*.

Na terenie OSOP „Zatoka Pomorska” znajduje się tor podejściowy z morza do Dziwnowa (Załącznik 2).

Vogelschutzgebiet „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder” DE2250471

VSG „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder” obejmuje zachodnią, niemiecką część Zalewu Szczecińskiego. Jest to obszar o znaczeniu międzynarodowym dla kaczkowatych z plemienia *Aythya* i rodzaju *Mergus*. Wyspa Riether Werder stanowi istotne siedlisko dla siewkowatych (LUNG M-V 2014a).

Przedmiotem ochrony tego obszaru (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 20 gatunków ptaków (LUNG M-V 2014a):

- | | |
|--|--|
| 1. płaskonos <i>Anas clypeata</i> , | 11. mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> , |
| 2. krakwa <i>Anas strepera</i> , | 12. śmieszka <i>Larus ridibundus</i> , |
| 3. gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> , | 13. rycyk <i>Limosa limosa</i> , |
| 4. głowienka <i>Aythya ferina</i> , | 14. bielaczek <i>Mergus albellus</i> , |
| 5. czernica <i>Aythya fuligula</i> , | 15. nurogęś <i>Mergus merganser</i> , |
| 6. ogorzałka <i>Aythya marila</i> , | 16. kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> , |
| 7. bąk <i>Botaurus stellaris</i> , | 17. batalion <i>Philomachus pugnax</i> , |
| 8. gągoł <i>Bucephala clangula</i> , | 18. rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> , |
| 9. rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> , | 19. ohar <i>Tadorna tadorna</i> , |
| 10. błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> , | 20. krwawodziób <i>Tringa totanus</i> . |

VSG „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder” znajduje się na zachód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin oraz toru podejściowego do Nowego Warpna. Na północ od Nowego Warpna granice opisywanego obszaru Natura 2000 biegną w bezpośrednim sąsiedztwie toru podejściowego do Nowego Warpna (Załącznik 2).

Vogelschutzgebiet „Binnendünen und Wälder bei Altwarp” DE2251403

VSG „Binnendünen und Wälder bei Altwarp” obejmuje większą część półwyspu otoczonego wodami Zalewu Szczecińskiego. Obszar porośnięty jest w większości lasami liściastymi i iglastymi, stanowiącymi fragment Puszczy Wkrzańskiej. Charakterystycznym elementem krajobrazu tego terenu są wydmy śródlądowe (LUNG M-V 2014b).

Przedmiotem ochrony obszaru „Binnendünen und Wälder bei Altwarp” jest 8 gatunków ptaków(LUNG M-V 2014b):

1. świergotek polny *Anthus campestris*,
2. lelek *Caprimulgus europaeus*,
3. dzięcioł czarny *Dryocopus martius*,
4. bielik *Haliaeetus albicilla*,
5. gąsiorek *Lanius collurio*,
6. lerka *Lullula arborea*,
7. kania ruda *Milvus milvus*,
8. dudek *Upupa eops*.

VSG „Binnendünen und Wälder bei Altwarp” położony jest na zachód od toru podejściowego do Nowego Warpna. Najmniejsza odległość między granicami opisywanego obszaru a torem podejściowym do Nowego Warpna wynosi ok. 540 m (Załącznik 2).

3.6.2. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOOS), FFH-Gebiete (FFH-G)

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolna Odra” PLH320037

SOOS „Dolna Odra” obejmuje dolinę Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni ok. 90 km, stanowiącą mozaikę obejmującą tereny podmokłe z torfowiskami i łkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łęgowe, starorzecza, liczne odnogi rzeki i wysepki. [...]Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry z płatami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. [Na terenie ostoi występują] dobrze zachowane siedliska, w tym 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz liczne rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (GDOŚ 2014b).

W bezpośrednim sąsiedztwie toru wodnego Świnoujście-Szczecin położone jest Międzyodrze. Jest to wyspa torfowa położona pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią, obszar największego w Europie torfowiska fluwiogenicznego o miąższości do 10 m, poprzecinanego siecią kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk o długości łącznej ok. 200 km. W tych szczególnych warunkach, przy bardzo ograniczonym gospodarowaniu wykształciła się charakterystyczna szata roślinna. Dobrze zachowane siedliska dają schronienie i miejsce spoczynku oraz zapewniają bazę pokarmową dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme*, gatunku wymienianego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku. W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (GDOŚ 2014b).

Plan zadań ochronnych SOOS „Dolna Odra” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1661).

Przedmiotem ochrony SOOS „Dolna Odra” jest 21 siedlisk przyrodniczych oraz 14 gatunków zwierząt (GDOŚ 2014b, Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1926):

- siedliska przyrodnicze:

1. 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus, Agrostis*),
2. 3140 twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic (*Charactera spp.*),
3. 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*,
4. 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),
5. 3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*,
6. 4030 suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio Callunion, Calluno-Arctostaphylion*),
7. 6120 ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) (6120),
8. murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*),
9. 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
10. 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
11. 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
12. 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*),
13. 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
14. 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion*),
15. 9160 grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)
16. 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*),
17. 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercion roburpetraeae*),
18. 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
19. 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe,
20. 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (*Ficario-Ulmetum*),
21. 9110 ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

- zwierzęta:

- | | |
|--|--|
| 1. nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> , | 7. kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , |
| 2. nocek duży <i>Myotis myotis</i> , | 8. kielb białopłetwy <i>Gobio albipinnatus</i> , |
| 3. bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , | 9. boleń <i>Aspius aspius</i> , |
| 4. wydra <i>Lutra lutra</i> , | 10. koza <i>Cobitis taenia</i> , |
| 5. wilk <i>Canis lupus</i> , | 11. jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> , |
| 6. traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , | |

12. pachnica dębowa *Osmoderma eremita* 13. kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*,
(*Osmoderma barnabita*), 14. zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolna Odra” znajduje się na wschód i na południe od toru wodnego Świnoujście – Szczecin. Enklawa tego obszaru graniczy bezpośrednio z torem wodnym na wysokości Szczecina a w jej granicach znajduje się pole refulacyjne „Dębina” (Załącznik 3).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002

Zatoka Pomorska to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego, od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zatoki Pomorskiej zajmuje duże wypłytenie zwane ławicą Odrzańską. Kluczowy obszar dla ochrony siedliska 1110 [piaszczyste ławice podmorskie] oraz teren regularnych obserwacji morświna. Obszar ważny dla bałtyckiej populacji parposza (GDOŚ 2014c).

Przedmiotem ochrony SOOS „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 1 siedlisko przyrodnicze i 2 gatunki zwierząt (GDOŚ 2014c):

1. 1110 piaszczyste ławice podmorskie,
2. parposz *Alosa fallax*,
3. morświn *Phocoena phocoena*.

SOOS „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” znajduje się na wschód od toru podejściowego do Świnoujścia północnego, w jego granicach przebiega tor podejściowy z morza do Dziwnowa (Załącznik 3).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018

SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” obejmuje dolny odcinek Odry, Zalew Szczeciński, Wyspę Chrząszczewską i Zalew Kamieński. Najbardziej naturalne elementy tego obszaru to Zalew Kamieński i Dziwna. Charakterystycznymi zjawiskami są delty wsteczne, tworzące się przy wylotach ramion ujściowych Zalewu Szczecińskiego do Świny, Dziwny i Piany, oraz tzw. „cofki”, powstające w wyniku działania wiatrów północnych i napływu wód morskich do zalewu. Okresowy napływ wody morskiej zmienia parametry środowiska, czego odzwierciedleniem jest rozwój gatunków słonolubnych (GDOŚ 2015c).

Ponad 80% obszaru pokrywa laguna, *priorytetowy rodzaj siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Zalew Szczeciński ma kluczowe znaczenie dla ichtiofauny regionu, a także Polski. Wstępują tu zarówno gatunki ryb i minogów chronionych, jak i innych, cennych z punktu widzenia biologii, czy gospodarki człowieka. Akwen ten położony jest na styku dwu różnorodnych środowisk; słodko i słonowodnego - estuarium. Efektem tego, jest występowanie gatunków ryb charakterystycznych dla obu tych środowisk. Leży on na szlaku wędrówek tarłowych między innymi takich gatunków jak: certa, aloza, łosoś, troć wędrowna, czy węgorz. Jest miejscem tarła wielu gatunków ryb (parposz, różanka). Łącznie zidentyfikowano tu 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wody Zalewu odznaczają się dużym zagęszczeniem organizmów dennych; zwłaszcza ochotkowatych Chironomidae, skąposzczetów Oligochaeta, i mięczaków (GDOŚ 2015c).*

Przedmiotem ochrony SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 18 siedlisk przyrodniczych i 5 gatunków ryb (GDOŚ 2014c):

- siedliska przyrodnicze:
 1. 1130 estuaria,
 2. 1150 laguny przybrzeżne,
 3. 1230 klify na wybrzeżu Bałtyku,
 4. 1310 śródlądowe błotniste solniska z solirodkiem (*Solicornion ramosissimae*),
 5. 1330 solniska nadmorskie (*Glauco-Puccinellietalia Maritimae*, część – zbiorowiska nadmorskie),
 6. 1340 śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia*, część – zbiorowiska śródlądowe),
 7. 2180 lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich,
 8. 2330 zbiorowiska murawowe na wydmach, *Malcolmietalia*,
 9. 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
 10. 3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.,
 11. 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
 12. 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
 13. 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
 14. 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
 15. 9160 grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),
 16. 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*),
 17. 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
 18. 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- zwierzęta:
 1. parposz *Alosa fallax*,
 2. boleń *Aspius aspius*,
 3. minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*,
 4. ciosa *Pelecus cultratus*,
 5. minóg morski *Pteromyzon marinus*.

Na terenie SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” znajduje się znaczna część torów i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu (Załącznik 3):

- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 38,5 km;
- całe tory podejściowe do Trzebieży i kanał przelotowy w Trzebieży;
- cały tor podejściowy od pł. ST do pł. ST-1 – ST-2 i tor podejściowy do Stepnicy;
- cały tor podejściowy do Wolina;
- cały tor podejściowy do Nowego Warpna;
- odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 19 km;
- pole refulacyjne „Chętminek”,
- część pola refulacyjnego „D”.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Uroczyska w Lasach Stepnickich” PLH320033

Ostoja położona jest w południowo-wschodniej części Puszczy Goleniowskiej. W jej granicach znajdują się dwa rezerваты chroniące kompleksy torfowisk („Olszanka”, „Uroczysko święta im. prof. M. Jasnowskiego”) oraz położone między nimi tereny leśne i zaroślowe (GDOŚ 2015b). *Jest to obszar ważny dla ochrony torfowisk wysokich, lasów łęgowych i borów bagiennych. Na terenie ostoi występuje wiele gatunków roślin rzadkich i zagrożonych w Polsce lub lokalnie, jest to jedno z najbogatszych w Polsce stanowisk długosza królewskiego Osmunda regalis* (GDOŚ 2015b).

Plan zadań ochronnych SOOS „Uroczyska w Lasach Stepnickich” ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska w Lasach Stepnickich” PLH320033 (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1658).

Przedmiotem ochrony i działań ochronnych SOOS „Uroczyska w Lasach Stepnickich” jest 7 siedlisk przyrodniczych (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1658):

1. 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
2. 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
3. 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe,
4. 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji,
5. 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą(żywe),
6. 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
7. 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*).

SOOS „Uroczyska w Lasach Stepnickich” znajduje się na wschód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin oraz na południe od toru podejściowego do Stepnicy. Obszar graniczy bezpośrednio z polem refulacyjnym „Mańków” (Załącznik 3).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Wolin i Uznam” PLH320019

Obszar stanowi samodzielną jednostkę fizyczno-geograficzną, tj. mezoregion wysp Uznam i Wolin. [...] Obejmuje dwie wyspy: Wolin i Uznam, razem z 5-cio kilometrowym pasem wód przybrzeżnych pomiędzy Karnocicami i Lubinem. [...] Charakterystyczne dla tego obszaru są wysokie klify, oraz białe i szare wydmy. Część z nich porośnięta jest lasem, stosunkowo mało zmienionym przez działalność człowieka. [...] Ciekawym fragmentem ostoi jest delta rzeki Świny, obejmująca naturalne i sztuczne kanały oraz liczne wyspy z torfowiskami, łąki, trzcinowiska i małe pola; są tam także płyty lasów olszowych. W ostoi znajduje się też kilka jezior, głównie eutroficznych (GDOŚ 2014e).

Obszar o niepowtarzalnych wartościach przyrodniczych skupiający na swoim terenie rzadkie siedliska i związane z nimi fitocenozy, niejednokrotnie o zasięgu występowania ograniczonym tylko do tego obszaru. Charakteryzuje się ogromną różnorodnością ekosystemów lądowych, bagiennych i wodnych oraz bogatą florą i fauną (1135 gatunków

roślin naczyniowych, w tym wiele gatunków chronionych, rzadkich bądź zagrożonych, 20 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (GDOŚ 2014e).

Przedmiotem ochrony SOOS „Wolin i Uznam” (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 25 siedlisk przyrodniczych i 11 gatunków zwierząt (GDOŚ 2014c):

- siedliska przyrodnicze:
 1. 1130 estuaria,
 2. 1210 kiczina na brzegu morskim,
 3. 1230 klify na wybrzeżu Bałtyku,
 4. 1330 solniska nadmorskie (*Glauco-Puccinellietalia Maritimae*, część – zbiorowiska nadmorskie),
 5. 2110 inicjalne stadia nadmorskich wydm białych,
 6. 2120 nadmorskie wydmy białe (*Elymo Ammophiletum*),
 7. 2130 nadmorskie wydmy szare,
 8. 2140 nadmorskie wrzosowiska bażynowe (*Empetrion nigri*),
 9. 2180 lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich,
 10. 2330 zbiorowiska murawowe na wydmach, *Malcolmietalia*,
 11. 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera* spp.)
 12. 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
 13. 3270 zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.,
 14. 6120 ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*),
 15. 6210 murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*),
 16. 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
 17. 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
 18. 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
 19. 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*,
 20. 7210 torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*),
 21. 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
 22. 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
 23. 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
 24. 9150 ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*),
 25. 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- zwierzęta:

1. parposz <i>Alosa fallax</i>, 2. minóg morski <i>Pteromyzon marinus</i>, 3. kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>, 4. traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>,	5. foka szara <i>Halichoerus grypus</i>, 6. wydra <i>Lutra lutra</i>, 7. nocek duży <i>Myotis myotis</i> 8. morświn <i>Phocoena phocoena</i>.
--	--

9. kozioróg dębosz *Cermyx cerdo*,
10. pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*),
11. skójka gruboskorupowa *Unio crassus*.

W granicach SOOS „Wolin i Uznam” znajdują się następujące tory i pola refulacyjne ujęte w projekcie Programu (Załącznik 3):

- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 10,5 km;
- tor wodny na Starej Świnie;
- końcowy odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 5,3 km;
- pole refulacyjne „D”.

FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” DE2251301

FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” obejmuje zachodnią część Jeziora Nowowarpieńskiego z wyspą Riether Werder i fragmentem półwyspu Altwarper. Obszar obejmuje zróżnicowane biotopy z bogatą fauną i florą, wśród których na szczególną uwagę zasługują wydmy śródlądowe (LUNG M-V 2014c).

Przedmiotem ochrony tego obszaru (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 7 siedlisk przyrodniczych oraz 7 gatunków zwierząt (LUNG M-V 2014c):

- siedliska przyrodnicze:
 1. 1150 laguny przybrzeżne,
 2. 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*),
 3. 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
 4. 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
 5. 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*),
 6. 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
 7. 91U0 lasy sosnowe stepów sarmackich;
- zwierzęta:
 1. parposz *Alosa fallax*,
 2. boleń *Aspius aspius*,
 3. minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*,
 4. piskorz *Misgurnus fossilis*,
 5. bóbr europejski *Castor fiber*,
 6. wydra *Lutra lutra*,
 7. pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (*Osmoderma barnabita*).

FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” położony jest na zachód od toru podejściowego do Nowego Warpna. Najmniejsza odległość między granicami tego obszaru a torem wodnym wynosi ok. 200m, w okolicach Nowego Warpna (Załącznik 3).

FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff” DE2049302

Opisywany obszar obejmuje zachodnią część estuarium Odry: Zalew Szczeciński, cieśninę Piany i Zatokę Uznamską, wraz z przyległymi siedliskami przybrzeżnymi i podmokłymi (LUNG M-V 2014d).

Przedmiotem ochrony tego obszaru (ocena obszaru wyższa niż kategoria D) jest 19 siedlisk przyrodniczych oraz 17 gatunków zwierząt (LUNG M-V 2014d):

- siedliska przyrodnicze:
 1. 1130 estuaria,
 2. 1150 podwodne łąki utworzone przez *Posidonion oceanicae*,
 3. 1210 kizina na brzegu morskim,
 4. 1230 klify na wybrzeżu Bałtyku,
 5. 1330 solniska nadmorskie (*Glaucopuccinellietalia Maritimae*, część – zbiorowiska nadmorskie),
 6. 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphion*, *Potamion*,
 7. 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),
 8. 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
 9. 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
 10. 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji,
 11. 7210 tofowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*),
 12. 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
 13. 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
 14. 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
 15. 9160 grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),
 16. 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*),
 17. 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*),
 18. 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
 19. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe;
- zwierzęta:

1. parposz <i>Alosa fallax</i>, 2. boleń <i>Aspius aspius</i>, 3. koza <i>Cobitis taenia</i>, 4. minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>, 5. minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>, 6. minóg morski <i>Pteromyzon marinus</i>,	7. piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>, 8. łosoś szlachetny <i>Salmo salar</i>, 9. różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>, 10. bóbr europejski <i>Castor fiber</i>, 11. wydra <i>Lutra lutra</i>,
--	---

- | | |
|---|---|
| 12. biegacz Menetriesa <i>Carabus menetriesi</i>
<i>ssp. pachole</i> | 15. poczwarówka zwężona <i>Vertigo</i>
<i>angustior</i> , |
| 13. czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> , | 16. poczwarówka jajowata <i>Vertigo</i>
<i>moulinsiana</i> |
| 14. pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>
(<i>Osmoderma barnabita</i>), | 17. lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i> , |

FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff” położony jest na zachód od toru wodnego Świnoujście-Szczecin i toru podejściowego do Nowego Warpna. Na północ od Nowego Warpna granice opisywanego obszaru biegną w bezpośrednim sąsiedztwie toru wodnego (Załącznik 3).

3.7. Pozostałe obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Oprócz opisanych w poprzednim rozdziale obszarów Natura 2000, na analizowanym obszarze (2 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w Programie) występują także inne formy ochrony przyrody. Na wyznaczonym obszarze znajduje się 13 różnych obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r., poz. 1651).

Wśród wskazanych obszarów chronionych znalazły się 4 typy obszarów chronionych:

- 1 park narodowy;
- 3 rezerваты przyrody;
- 7 użytków ekologicznych;
- 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

3.7.1. Woliński Park Narodowy

Woliński Park Narodowy utworzono w 1960 r. rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 marca 1960 r. w sprawie utworzenia Wolińskiego Parku Narodowego (Dz. U. nr 14, poz. 79) w celu ochrony bogactwa flory i fauny oraz unikatowego krajobrazu polskiego wybrzeża. W granicach Parku znalazła się centralna część Wolina. W 1996 r. obszar Parku powiększony został o przybrzeżne wody Bałtyku oraz ekosystemy wodne i wyspowe delty wstecznej Świny (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1996 r. w sprawie Wolińskiego Parku Narodowego, Dz. U. nr 4, poz. 30).

W granicach Parku znajdują się: klifowe wybrzeża Bałtyku, Delta Wsteczna Świny, pobraże Mierzei Przytorską z łakami z roślinnością solniskową, fragment Międzyzdrojskiego Lasu, przybrzeżne wody Bałtyku i Zalewu Szczecińskiego. Na terenie parku stwierdzono występowanie ponad 220 gatunków ptaków. Siedliska na terenie Parku stanowią istotne ostoje ptaków wodno-błotnych (zwłaszcza tereny Delty Wstecznej Świny, Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Pomorskiej). Na terenie Parku bytuje także bardzo bogata fauna bezkręgowców (jelonek rogacz, pachnica dębowa), płazów, gadów i ssaków (Woliński Park Narodowy 2015).

Dotychczas nie ustanowiono planu ochrony WPN, w związku z czym corocznie sporządzane są projekty zadań ochronnych. Najnowszy projekt zadań ochronnych

ustanowiony został zarządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 marca 2015 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego (Dz. U. Min. Środ. z dnia 13 marca 2015 r., poz. 34, ze zm.).

W granicach Wolińskiego Parku Narodowego znajdują się odcinki toru wodnego na Starej Świnie o łącznej długości ok. 3,8 km. Ponadto trasy torów wodnych: na Starej Świnie i końcowy odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia, biegną w bezpośrednim sąsiedztwie, wzdłuż granic Parku (Załącznik 4).

3.7.2. Rezerваты przyrody

Rezerwat „Uroczysko Święta im. prof. Jasnowskiego”

Rezerwat „Uroczysko Święta im. prof. Jasnowskiego” jest rezerwatem torfowiskowym (typ: torfowiskowy, podtyp: torfowisko wysokie), który obejmuje lasy bagienne położone w okolicach miejscowości Święta, na wschód od Odry. Celem ochrony rezerwatu są lasy bagienne z licznymi stanowiskami długosza królewskiego *Osmunda regalis* oraz wiciokrzewu pomorskiego *Lonicera periclymenum* (Rozporządzenie nr 29/2004 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 8 grudnia 2004 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Dz. U. Woj. Zachodniopom. 90, poz. 1736).

Rezerwat położony jest na wschód od Polic i toru wodnego Świnoujście-Szczecin. Najmniejsza odległość między granicami rezerwatu a wskazanym torem wodnym wynosi ok. 1,3 km (Załącznik 4).

Rezerwat „Olszanka”

Rezerwat „Olszanka” znajduje się na wschodnim brzegu Odry, na północ od rezerwatu „Uroczysko Święta im. prof. Jasnowskiego”. Rezerwat w obecnym kształcie powstał w 2006 r. na mocy rozporządzenia Nr 117/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 24 października 2006 w sprawie rezerwatu przyrody „Olszanka” (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 109, poz. 2083). Jest to rezerwat torfowiskowy; ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ biocenotyczny i fizjocenotyczny, podtyp biocenoz naturalnych i półnaturalnych; ze względu na główny typ ekosystemu: typ różnych ekosystemów, podtyp lasów i torfowisk.

Celem ochrony rezerwatu „Olszanka” jest zachowanie ze względów przyrodniczych i naukowych torfowiska bałtyckiego, borów bagiennych i olsów oraz rzadkich i ginących gatunków ptaków i ssaków (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 109, poz. 2083).

Granice rezerwatu graniczą bezpośrednio z polem refulacyjnym „Mańków”. Znajdują się w odległości ok. 580 m na wschód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin oraz ok. 760 m na południowy wschód od toru podejściowego do Stepnicy (Załącznik 4).

Rezerwat „Karsiborskie Paprocie”

Rezerwat „Karsiborskie Paprocie” obejmuje fragment lasów w południowej części wyspy Karsibór. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych najliczniejszego na Pomorzu Zachodnim stanowiska paproci - długosza królewskiego i wiciokrzewu pomorskiego, siedliska dąbrowy acidofilnej *Betulo-Quercetum* oraz chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2008 r. poz. 39 poz. 796). Rezerwat ustanowiono jako typ florystyczny, ze względu na dominujący

przedmiot ochrony – typ: florystyczny, podtyp: roślin zielnych i krzewinek, ze względu na główny typ ekosystemu – typ: leśny i borowy, podtyp: lasów mieszanych i nizinnych (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2007r. nr 198, poz. 1862).

Najmniejsza odległość między torem wodnym Świnoujście-Szczecin a granicami rezerwatu wynosi 560 m. Pole refulacyjne „D”, które wymienione jest w planie ochrony rezerwatu jako potencjalne zagrożenie (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2008 r. poz. 39 poz. 796), znajduje się ok. 1,2 km na południowy wschód od granic rezerwatu (Załącznik 4).

3.7.3. Użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny „Martwa Dziwna”

Użytek ekologiczny „Martwa Dziwna” znajduje się na północno-wschodnim krańcu wyspy Wolin, między Dziwnowem a Międzywodziem. W jego granicach znajduje się zbiornik wodny powstały w dawnym korycie Dziwny oraz sąsiadujące tereny. Powołany został w 1995 r. w celu ochrony znajdujących się tu ekosystemów wodnych i lądowych (Uchwała Nr XI/94/95 Rady Gminy w Dziwnowie).

Użytek leży w niewielkiej odległości (ok. 50 m) od toru wodnego w porcie Dziwnów (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Mokrzyckie Torfowisko”

W granicach użytku ekologicznego „Mokrzyckie Torfowisko” znajdują się tereny podmokłe położone między Mokrzycą Wielką, Kodrąbem a Ładzinem, na północ od Wolina. Użytek powołany został w 1999 r. w celu zachowania i ochrony torfowiska będącego miejscem występowania cennych i chronionych gatunków roślin i zwierząt (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 1999 r. nr 30, poz. 503).

Użytek ekologiczny znajduje się w odległości ok. 1,9 km od toru podejściowego Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Półwysep Rów”

Użytek ekologiczny „Półwysep Rów” położony jest na Półwyspie Rów stanowiącym cypel na Zalewie Szczecińskim, na południe od Wolina. Użytek powołano w celu ochrony cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem w skali europejskiej i światowej gatunków ptaków.

Użytek powołano rozporządzeniem nr 2/98 Woj. Szczecińskiego z dnia 30.01.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Szczecińskiego nr 2, poz. 22).

Użytek znajduje się w sąsiedztwie toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia. Najmniejsza odległość między granicami użytku a wskazany torem wynosi ok. 300 m (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Podgrodzie”

Użytek ekologiczny „Podgrodzie” położony jest na półwyspie Podgrodzie oddzielającym Zalew Szczeciński od Jeziora Nowowapieńskiego. Użytek powołano ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych w celu ochrony cennych

pozostałości naturalnych ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt, charakterystycznych dla ekosystemów morskich (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 1999 r. nr 30, poz. 502).

Granice użytku znajdują się w odległości ok. 800 m na wschód od toru podejściowego do Nowego Warpna (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Łysa Wyspa”

Użytek ekologiczny „Łysa Wyspa” położony jest na wyspie o nazwie Łysa Wyspa, znajdującej się na Jeziorze Nowowapińskim. Użytek powołano ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych w celu ochrony cennych pozostałości naturalnych ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt, charakterystycznych dla ekosystemów morskich (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 1999 r. nr 30, poz. 502).

Granice użytku znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie toru podejściowego do Nowego Warpna (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyńki i Żółwinki”

Użytek ekologiczny „Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyńki i Żółwinki” położony jest w granicach administracyjnych Szczecina, na zachód od Odry i ul. Stołczyńskiej. Użytek obejmuje głębokie fragmenty dolin strumieni. Celem ochrony użytku jest ochrona naturalnego ukształtowania terenu wraz z ciekami i wysoce zróżnicowaną szatą roślinną (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2007 r. nr 86, poz. 1430).

Spośród torów wodnych i pól refulacyjnych objętych Programem, najbliższemu użytku ekologicznego położony jest tor wodny Świnoujście – Szczecin oraz pole refulacyjne „Dębina”. Najmniejsza odległość między granicami użytku a torem wodnym Świnoujście – Szczecin wynosi ok. 1,5 km, natomiast między granicami użytku a polem refulacyjnym „Dębina” – 1,9 km (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Dolina strumienia Grzęziniec”

Użytek ekologiczny „Dolina strumienia Grzęziniec” położony jest w granicach administracyjnych Szczecina, między Warszawem a Gołecinem. Użytek obejmuje środkową część doliny strumienia Grzęziniec. Celem ochrony użytku jest ochrona naturalnego ukształtowania terenu wraz z ciekami i wysoce zróżnicowaną szatą roślinną (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2007 r. nr 86, poz. 1430).

Spośród torów wodnych i pól refulacyjnych objętych Programem, najbliższemu użytku ekologicznego położony jest tor wodny Świnoujście – Szczecin oraz pole refulacyjne „Dębina”. Najmniejsza odległość między granicami użytku a torem wodnym Świnoujście – Szczecin wynosi ok. 1,5 km, natomiast między granicami użytku a polem refulacyjnym – 1,7 km (Załącznik 4).

3.7.4. Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Torfowiska Uznamskie”

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Torfowiska Uznamskie” położony jest na południowo-wschodnim krańcu wyspy Uznam. W granicach obszaru znajdują się podmokłe siedliska, głównie leśne. Celem utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona wartości estetycznych i przyrodniczych fragmentu lasów Mierzei Uznamskiej charakteryzującej się wysoką bioróżnorodnością, unikalną mozaikowością siedlisk, na które składa się: występowanie swoistej różnorodności gleb związanych z procesami bagiennymi (torfy niskie) i aluwialno-eluwialnych (zróżnicowane wiekowo wały wydymowe), stare lasy liściaste, w tym ponad 150 letnie drzewostany dębowe oraz liczne stanowiska gatunków roślin i zwierząt chronionych (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2003 r. nr 39, poz. 611).

Granice użytku przebiegają w odległości kilkudziesięciu metrów od toru wodnego Świnoujście-Szczecin oraz granic pola refulacyjnego „D” (Załącznik 4).

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Dębina”

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Dębina” obejmuje wyspę „Dębina”, oddzielającą Odrę od jeziora Dąbie. Powołany został w celu ochrony cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków drapieżnych, dla których wyspa jest lęgowiskiem (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 2002, nr 52, poz. 1127).

Na terenie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Dębina” znajduje się pole refulacyjne „Dębina” (Załącznik 4).

4. Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych dla prognozy

W rozdziale tym określono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym, istotne z punktu widzenia programu „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028”. Dokonana została również analiza i ocena sposobu uwzględnienia tych celów i innych problemów środowiska w przedmiotowym Programie.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym (w ramach aktów prawa międzynarodowego ratyfikowanych przez Polskę) i wspólnotowym, istotne z punktu widzenia przedmiotowego Programu wyszczególniono poniżej.

PRAWO MIĘDZYNARODOWE

- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. 1996 nr 58 poz. 263):
 - ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych,
 - ochrona gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące.
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z 1978 r. nr 7, poz. 24 i 26):
 - ochrona i zrównoważone użytkowanie wszystkich mokradeł poprzez działania na szczeblu krajowym i lokalnym oraz współpracę międzynarodową.
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. 2003 nr 2 poz. 17):
 - ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego.
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie, podpisane w Londynie dnia 4 grudnia 1991 r. (Dz. U. 1999 nr 96 poz. 1112):
 - ochrona populacji nietoperzy w Europie oraz ich siedlisk.
- Porozumienie o ochronie małych walenii Bałtyku i Morza Północnego, sporządzone w Nowym Jorku dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. 1999 nr 96 poz. 1108):
 - stworzenie i utrzymywanie korzystnego stanu zachowania małych walenii.
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 nr 184 poz. 1532):
 - ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. 2006 nr 14 poz. 98):
 - promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu.

- Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. 2003 nr 78 poz. 702):
 - zapobieganie, kontrolowanie i zmniejszanie zanieczyszczenia wód, które powoduje lub może spowodować oddziaływanie transgraniczne,
 - zapewnienie użytkowania wód transgranicznych zgodnego z ekologicznie uzasadnionym i racjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi, ich zachowaniem i ochroną środowiska,
 - zapewnienie zachowania ekosystemów i, jeśli jest to niezbędne, ich restytuowanie.
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. 2000 nr 28 poz. 346):
 - monitorowanie stanu i ochrona środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego.
- Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. (Dz. U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101, Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679):
 - określenie zasad przewozu i usuwania ze statków i platform wiertniczych ładunków niebezpiecznych.
- Konwencja o rybołówstwie i ochronie żywych zasobów w Morzu Bałtyckim i Bełtach, sporządzona w Gdańsku dnia 13 września 1973 r. (Dz. U. 1974 r. Nr 32, poz. 188):
 - ochrona i zwiększanie stanu żywych zasobów Morza Bałtyckiego i cieśnin duńskich.

PRAWO WSPÓLNOTOWE:

- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. U. C 326 , 26/10/2012 P. 0001-0390):
 - zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,
 - określenie podstawowych zasad wspólnotowej polityki w dziedzinie ochrony środowiska: zasada wysokiego poziomu ochrony, zasada przezorności (ostrożności), zasada stosowania działań zapobiegawczych (zasada prewencji), zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła, zasada „zanieczyszczający płaci”, zasada integracji z innymi politykami Wspólnoty i subsydiarności).
- Siódmy ogólny unijny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 r. (Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady NR 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r.):
 - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
 - maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
 - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz uwzględnienie kosztów ekologicznych wszelkich rodzajów działalności społecznej.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7):
 - przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium Państw Członkowskich,
 - zachowanie lub odtworzenie, we właściwym stanie ochrony, siedlisk przyrodniczych oraz gatunków dzikiej fauny i flory będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. L 20 z 26.1.2010, s. 7-25):
 - ochrona, gospodarowanie, kontrolę i ustanowienie reguł eksploatacji wszystkich gatunków ptactwa występujących naturalnie w stanie dzikim na europejskim terytorium państw członkowskich.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (Dz. U. L 164 z 25.6.2008, s. 19):
 - ochrona i zachowanie środowiska morskiego, zapobieganie jego degradacji lub gdy jest to wykonalne odtwarzanie ekosystemów morskich na obszarach, gdzie uległy one niekorzystnemu oddziaływaniu,
 - zapobieganie i stopniowe eliminowanie zanieczyszczenia środowiska morskiego, aby wykluczyć znaczny wpływ na biologiczną różnorodność morską, ekosystemy morskie, zdrowie ludzkie i zgodne z prawem formy korzystania z morza, albo też znaczne dla nich zagrożenie.
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. L 327, 22.12.2000, p.1):
 - ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych, a także dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego.
- Strategii Unii Europejskiej dla regionu Morza Bałtyckiego (COM(2009) 248):
 - zachowanie naturalnych stref oraz różnorodności biologicznej, również w łowiskach,
 - stworzenie wzorcowych warunków ekologicznej żeglugi w Regionie.

PRAWO KRAJOWE:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.):
 - utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
 - zachowanie różnorodności biologicznej,
 - zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
 - ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
 - utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.):
 - racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
 - przeciwdziałanie zanieczyszczeniom,
 - przywracanie elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie trybu wydawania zezwoleń na usuwanie do morza urobku z pogłębiania dna oraz na zatapianie w morzu odpadów lub innych substancji (Dz. U. 2006 nr 22 poz. 166):
 - usuwanie do morza urobku z pogłębiania dna oraz na zatapianie w morzu odpadów lub innych substancji.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. 2002 nr 239 poz. 2026):
 - sposób organizacji zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na polskich obszarach morskich.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800):
 - określenie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być eliminowane, oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, powodujące zanieczyszczenie wód, które powinno być ograniczane.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409):
 - określenie gatunków roślin objętych ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej, objętych ochroną częściową, objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania, wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk,
 - określenie właściwych dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków roślin zakazów i odstępstw od zakazów,
 - określenie sposobów ochrony gatunków roślin, w tym wielkości stref ochrony.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408):
 - określenie gatunków grzybów objętych ochroną ścisłą, objętych ochroną częściową, objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania, wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk,
 - określenie właściwych dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków grzybów zakazów i odstępstw od zakazów,
 - określenie sposobów ochrony gatunków grzybów, w tym wielkość stref ochrony.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348):
 - określenie gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej, objętych ochroną częściową, objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania, wymagających ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania,
 - określenie właściwych dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków zwierząt zakazów i odstępstw od zakazów,
 - określenie sposobów ochrony gatunków, w tym wielkość stref ochrony.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510):
 - określenie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, w tym siedlisk przyrodniczych i gatunków o znaczeniu priorytetowym, oraz wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania za obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia jako specjalne obszary ochrony siedlisk oraz obszarów kwalifikujących się do wyznaczenia jako obszary specjalnej ochrony ptaków.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133):
 - określenie nazw, położenia administracyjnego, obszary specjalnej ochrony ptaków i mapy obszarów oraz cel i przedmiot ochrony.
- II Polityka i Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2025 roku (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i Sejm RP w sierpniu 2001 r.):
 - zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju.
- Program Ochrony Morświna (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Warszawa, 2015):
 - ograniczenie zasięgu przestrzennego zakłóceń środowiska morskiego, co do których istnieje choćby podejrzenie ich negatywnego wpływu na morświny.
- Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Warszawa, 2015):
 - ograniczenie lub wyeliminowanie istniejących i potencjalnych zagrożeń dla błotniaka łąkowego oraz wskazanie możliwości zmniejszenia konfliktów pomiędzy wymogami ochrony gatunku a potrzebami społeczeństwa.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 (uchwała Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 roku):
 - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych,
 - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przejściowych i przybrzeżnych oraz skuteczna ochrona linii brzegowej.
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 (Uchwała Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia "Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020"):
 - poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju (włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej, zachowanie i

przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk, efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi, utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług).

Zabezpieczenie realizacji wymienionych celów ochrony środowiska i ochrony przyrody, w związku z wdrożeniem przedmiotowego Programu, wynika z zapisów szczegółowych Programu oraz ogólnych reguł zgodnego z prawem postępowania w przypadku realizacji tego typu przedsięwzięć.

W pierwszym przypadku chodzi o odniesienia zawarte w rozdziale 4 Programu („Wpływ programu na środowisko przyrodnicze”), tj. w szczególności o następujące zapisy:

- informujące o niewielkim oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze przy prawidłowym użytkowaniu portów i torów wodnych,
- określające krótkotrwałość przejściowego zmętnienia wody, występującego podczas wykonywania prac pogłębiarskich w rejonie prac związanych z wdrażaniem Programu,
- informujące o stworzeniu lepszych warunków dla bezpiecznej żeglugi i znacznym zmniejszeniu ryzyka awarii występujących najczęściej, tj. wejścia statku na mieliznę i kolizji, a więc zminimalizujących ryzyko wystąpienia zdarzeń potencjalnie niebezpiecznych dla środowiska, w związku z realizacją Programu,
- stwierdzające brak nowych jakościowo oddziaływań negatywnych na środowisko przyrodnicze, związanych z przedmiotowym Programem, w związku z faktem, iż pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie,
- zapewniające o braku wymogu uzyskania pozwoleń środowiskowych ani budowlanych, a jedynie istnieniu wymogu zgłaszania do organów administracji budowlanej informacji o pracach wykonywanych w ramach wdrożenia Programu,
- informujące o obowiązku posiadania pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzenie wód porefulacyjnych,
- określające wymogi starannego wyznaczania terenów lub akwenów w celu rozbudowy pól refulacyjnych, obejmujące staranne rozważenie wszelkich aspektów środowiskowych w związku z faktem, że tereny i akweny objęte Programem położone są w znacznej części na obszarach chronionych w ramach systemu Natura 2000.

W drugim z nadmienionych przypadków chodzi o założenie wypełnienia przez realizatora Programu wszelkich obowiązków wynikających z obowiązującego prawa ochrony środowiska i ochrony przyrody. Wypełnienie obowiązków prawnych określonych w prawie polskim gwarantują pośrednio również respektowanie zapisów prawa wspólnotowego UE i międzynarodowego, w związku z ich transpozycją do prawa krajowego.

Dodatkowo, przeanalizowano również cele ochrony środowiska właściwe dla form ochrony przyrody na obszarze objętym opisywanym Programem (poziom regionalny i lokalny). Wyniki przeprowadzonej analizy zestawiono w tabeli (Tabela 26).

Tabela 26. Cele ochrony środowiska wyznaczone na poziomie lokalnym i regionalnym, istotne z punktu widzenia realizacji Programu.

Lp.	Forma ochrony przyrody	Cel ochrony środowiska	Odniesienie w Programie
zespoły przyrodniczo-krajobrazowe			
1.	„Torfowiska Uznamskie”	Ochrona wartości estetycznych i przyrodniczych fragmentu lasów Mierzei Uznamskiej charakteryzującej się wysoką bioróżnorodnością,	Rozdz. 4 „Wpływ Programu na Środowisko Przyrodnicze”: - „Przy prawidłowym użytkowaniu portów i

		unikalną mozaikowością siedlisk, na które składa się: występowanie swoistej różnorodności gleb związanych z procesami bagiennymi (torfy niskie) i aluwialno-eluwialnych (zróżnicowane wiekowo wały wydmore), stare lasy liściaste, w tym ponad 150 letnie drzewostany dębowe oraz liczne stanowiska gatunków roślin i zwierząt chronionych	torów wodnych ich oddziaływanie na zewnętrzne środowisko przyrodnicze jest niewielkie”. - „Pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie, więc wdrożenie Programu nie wprowadzi w tym zakresie żadnej zmiany jakościowej”.
2.	„Dębina”	Ochrona cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków drapieżnych, dla których wyspa jest lęgowiskiem.	
użytki ekologiczne			
3.	„Martwa Dziwna”	Ochrona znajdujących się tu ekosystemów wodnych i lądowych.	Rozdz. 4 „Wpływ Programu na Środowisko Przyrodnicze”: - „Przy prawidłowym użytkowaniu portów i torów wodnych ich oddziaływanie na zewnętrzne środowisko przyrodnicze jest niewielkie”. - „Pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie, więc wdrożenie Programu nie wprowadzi w tym zakresie żadnej zmiany jakościowej”.
4.	„Mokrzyckie Torfowisko”	Zachowanie i ochrona torfowiska będącego miejscem występowania cennych i chronionych gatunków roślin i zwierząt.	
5.	„Półwysp Rów”	Ochrona cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem w skali europejskiej i światowej gatunków ptaków.	
6.	„Podgrodzie”	Ochrona cennych pozostałości naturalnych ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt, charakterystycznych dla ekosystemów morskich.	
7.	„Łysa Wyspa”	Ochrona cennych pozostałości naturalnych ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt, charakterystycznych dla ekosystemów morskich.	
8.	„Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyńki i Żółwinki”	Ochrona naturalnego ukształtowania terenu wraz z ciekami i wysoce zróżnicowaną szatą roślinną.	
9.	„Dolina strumienia Grzęziniec”	Ochrona naturalnego ukształtowania terenu wraz z ciekami i wysoce zróżnicowaną szatą roślinną.	
rezerваты przyrody			
10.	„Uroczysko Święta im. prof. Jasnowskiego”	Ochrona lasów bagiennych z licznymi stanowiskami długosza królewskiego oraz wiciokrzewu pomorskiego.	Rozdz. 4 „Wpływ Programu na Środowisko Przyrodnicze”: - „Przy prawidłowym użytkowaniu portów i torów wodnych ich oddziaływanie na zewnętrzne środowisko przyrodnicze jest niewielkie”. - „Pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie, więc wdrożenie Programu nie wprowadzi w tym zakresie żadnej zmiany jakościowej”.
11.	„Olszanka”	Zachowanie ze względów przyrodniczych i naukowych torfowiska bałtyckiego, borów bagiennych i olsów oraz rzadkich i ginących gatunków ptaków i ssaków.	
12.	„Karsiborskie Paprocie”	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych najliczniejszego na Pomorzu Zachodnim stanowiska długosza królewskiego i wiciokrzewu pomorskiego, siedliska dąbrowy acidofilnej oraz chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.	
parki narodowe			
13.	Woliński Park Narodowy	Ochrona bogactwa flory i fauny oraz unikatowego krajobrazu polskiego wybrzeża.	Rozdz. 4 „Wpływ Programu na Środowisko Przyrodnicze”: - „Przy prawidłowym użytkowaniu portów i torów wodnych ich oddziaływanie na zewnętrzne środowisko przyrodnicze jest

			niewielkie”. - „Pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie, więc wdrożenie Programu nie wprowadzi w tym zakresie żadnej zmiany jakościowej”.
Natura 2000 – obszary specjalnej ochrony ptaków			
14.	„Bagna Rozwarowskie” (PLB320001)	Przedmiotem ochrony i działań ochronnych są 23 gatunki ptaków: wodniczka, zimorodek zwyczajny, cyraneczka, cyranka, krakwa, gęś białoczelna, gęś gęgawa, gęś zbożowa, bąk, bernikla białolica, bocian biały, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, łabędź krzykliwy, kszysk, dubelt, żuraw, bielik, brzęczka, podróznik, wąsatka, zielonka, kropiatka.	Rozdz. 4 „Wpływ Programu na Środowisko Przyrodnicze”: - „Przy prawidłowym użytkowaniu portów i torów wodnych ich oddziaływanie na zewnętrzne środowisko przyrodnicze jest niewielkie”. - „Pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie, więc wdrożenie Programu nie wprowadzi w tym zakresie żadnej zmiany jakościowej”. - „Podczas wykonywania pogłębiarskich prac konserwacyjnych i inwestycyjnych największym problemem jest dysponowanie urobkiem pochodzącym z pogłębiania. Urobek ten, powinien być odkładany w kontrolowany sposób na specjalnie przygotowanych polach refulacyjnych. Działalność ta wymaga posiadania pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzenie wód porefulacyjnych. Z uwagi na to, że tereny i akweny objęte Programem położone są w znacznej części na obszarach chronionych w ramach systemu Natura 2000 [...], wyznaczenie terenów lub akwenów w celu rozbudowy pól refulacyjne będzie wymagało starannego rozważenia wszelkich aspektów środowiskowych”.
15.	„Delta Świny” (PLB320002)	Przedmiot ochrony stanowią 22 gatunki ptaków: wodniczka, płaskonos, cyraneczka, cyranka, krakwa, gęś gęgawa, gęś zbożowa, biegus zmienny, bielik, mewa mała, brzęczka, bielaczek, nurogęś, szlachar, kania ruda, kulik wielki, wąsatka, kormoran czarny, kormoran, perkoz dwuczuby, ohar, krwawodziób.	
16.	„Dolina Dolnej Odry” (PLB320003)	Przedmiotem ochrony i działań ochronnych 51 gatunków ptaków: bąk, czapla biała, bocian czarny, łabędź krzykliwy, bielaczek, trzemiolaj, kania czarna, kania ruda, bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, rybołów, sokół wędrowny, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, ostrzygojad, czajka, batalion, brodziec leśny, mewa czarnogłowa, mewa mała, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa czarna, puchacz, uszatka błotna, zimorodek, podróznik, brzęczka, wodniczka, jarzębatka, wąsatka, łabędź niemy, gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, świstun, krakwa, krzyżówka, głowienka, czernica, nurogęś, łyska, kormoran, rożeniec, ogorzałka, ohar, cyraneczka, gągoł.	
17.	„Łąki Skoszewskie” (PLB320007)	Przedmiotem ochrony i działań ochronnych jest 8 gatunków ptaków: kania czarna, kania ruda, bielik, kropiatka, zimorodek, kulik wielki, derkacz, wodniczka.	
18.	„Ostoja Wkrzańska” PLB320014	Przedmiotem ochrony jest 5 gatunków ptaków: derkacz, bielik, kania ruda, kania czarna, rybołów.	
19.	„Puszcza Goleniowska” PLB320012	Przedmiotem ochrony jest 8 gatunków ptaków: kania ruda, bielik, derkacz, żuraw, zimorodek, podróznik, gągoł, kszysk.	
20.	„Wybrzeże Trzebiatowskie” PLB320010	Przedmiotem ochrony i działań ochronnych jest 19 gatunków ptaków: kania ruda, błotniak łąkowy, derkacz, żuraw, kulik wielki, rybitwa rzeczna, sowa błotna, zimorodek, podróznik, jarzębatka, gąsiorek, gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, ohar, krakwa, śmieszka, słowik szary, dziwonia.	
21.	„Zalew Kamieński i Dziwna” PLB320011	Przedmiotem ochrony jest 11 gatunków ptaków: płaskonos, krakwa, gęś białoczelna, gęś zbożowa, łabędź krzykliwy, bielik, mewa mała, bielaczek, kania ruda, perkoz dwuczuby, ohar.	
22.	„Zalew Szczeciński” PLB320009	Przedmiotem ochrony jest 31 gatunków ptaków: wodniczka, płaskonos, cyranka, krakwa, gęś gęgawa, gęś zbożowa, głowienka, czernica, ogorzałka, gągoł, sieweczka obrożna, rybitwa	

		czarna, derkacz, łabędź krzykliwy, łyska zwyczajna, bielik, mewa srebrzysta, mewa mała, brzęczka, podróżniczek, bielaczek, nurogęś, kania czarna, kania ruda, wąsatka, kormoran, siewka złota, perkoz dwuczuby, kropiatka, ohar, czajka.	
23.	„Zatoka Pomorska” PLB990003	Przedmiotem ochrony jest 11 gatunków ptaków: alka zwyczajna, nurnik zwyczajny, lodówka, nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi, uhla, markaczka, szlachar, perkoz rogaty, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi.	
24.	„Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder” DE2250471	Przedmiotem ochrony jest 20 gatunków ptaków: płaskonos, krakwa, gęś białoczelna, głowienka, czernica, ogorzałka, bąk, gągoł, rybitwa czarna, błotniak stawowy, mewa mała, śmieszka, rycyk, bielaczek, nurogęś, kormoran, batalion, rybitwa rzeczna, ohar, krwawodziób.	
25.	„Binnendünen und Wälder bei Altwarp” DE2251403	Przedmiotem ochrony jest 8 gatunków ptaków: świergotek polny, lelek, dzięcioł czarny, bielik, gąsiorek, lerka, kania ruda, dudek.	
Natura 2000 – specjalne obszary ochrony siedlisk			
26.	„Dolna Odra” PLH320037	Przedmiotem ochrony jest 21 siedlisk przyrodniczych oraz 14 gatunków zwierząt: 2330, 3140, 3150, 3260, 3270, 4030, 6120, 6210, 6410, 6430, 6510, 6440, 9110, 9130, 9160, 9170, 9190, 91D0, 91E0, 91F0, 9110, nocek łydkowłosy, nocek duży, bóbr europejski, wydra, wilk, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, kiełb białopłetwy, boleń, koza, jelonek rogacz, pachnica dębowa, kozioróg dębosz, zatoczek łamliwy.	Rozdz. 4 „Wpływ Programu na Środowisko Przyrodnicze”: - „Przy prawidłowym użytkowaniu portów i torów wodnych ich oddziaływanie na zewnętrzne środowisko przyrodnicze jest niewielkie”. - „Pogłębiarskie prace konserwacyjne na torach wodnych wykonywane są corocznie, więc wdrożenie Programu nie wprowadzi w tym zakresie żadnej zmiany jakościowej”. - „Podczas wykonywania pogłębiarskich prac konserwacyjnych i inwestycyjnych największym problemem jest dysponowanie urobkiem pochodzącym z pogłębiania. Urobek ten, powinien być odkładany w kontrolowany sposób na specjalnie przygotowanych polach refulacyjnych. Działalność ta wymaga posiadania pozwoleń wodnoprawnych na odprowadzenie wód porefulacyjnych. Z uwagi na to, że tereny i akweny objęte Programem położone są w znacznej części na obszarach chronionych w ramach systemu Natura 2000 [...], wyznaczenie terenów lub akwenów w celu rozbudowy pól refulacyjne będzie wymagało starannego rozważenia wszelkich aspektów środowiskowych”.
27.	„Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002	Przedmiotem ochrony jest 1 siedlisko przyrodnicze i 2 gatunki zwierząt: 1110, parposz, morświn.	
28.	„Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018	Przedmiotem ochrony jest 18 siedlisk przyrodniczych i 5 gatunków ryb: 1130, 1150, 1230, 1310, 1330, 1340, 2180, 2330, 3150, 3270, 6410, 6430, 6510, 7140, 9160, 9190, 91D0, 91E0, parposz, boleń, minóg rzeczny, ciosa, minóg morski.	
29.	„Uroczyska w Lasach Stepnickich” PLH320033	Przedmiotem ochrony i działań ochronnych jest 7 siedlisk przyrodniczych: 6410, 6510, 91E0, 7120, 7110, 91D0, 9190.	
30.	„Wolin i Uznam” PLH320019	Przedmiotem ochrony jest 25 siedlisk przyrodniczych i 11 gatunków zwierząt: 1130, 1210, 1230, 1330, 2110, 2120, 2130, 2140, 2180, 2330, 3140, 3150, 3270, 6120, 6210, 6410, 7110, 7140, 7150, 7210, 7230, 9110, 9130, 9150, 91D0, parposz, minóg morski, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, foka szara, wydra, nocek duży, morświn, kozioróg dębosz, pachnica dębowa, skójka gruboskorupowa.	
31.	„Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” DE2251301	Przedmiotem ochrony jest 7 siedlisk przyrodniczych oraz 7 gatunków zwierząt: 1150, 2330, 7140, 7230, 9190, 91D0, 91U0, parposz, boleń, minóg rzeczny, piskorz, bóbr europejski, wydra, pachnica dębowa.	
32.	„Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser	Przedmiotem ochrony jest 19 siedlisk przyrodniczych oraz 17 gatunków zwierząt: 1130, 1150, 1210, 1230, 1330, 3150, 3260, 6410, 6430,	

	und Kleines Haff" DE2049302	7120, 7210, 7230, 9110, 9130, 9160, 9180, 9190, 91D0, 91E0, parposz, boleń, koza, minóg rzeczny, minóg strumieniowy, minóg morski, piskorz, łosoś szlachetny, różanka, bóbr europejski, wydra, biegacz, czerwończyk nieparek, pachnica dębowa, poczwarówka zwężona, poczwarówka jajowata, lipiennik.	
--	--------------------------------	--	--

5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe związane z realizacją Programu

5.1. Krajobraz

Zgodnie z art. 2 pkt 16e ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.) jako krajobraz definiuje się postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.

Oddziaływanie na krajobraz, jest zagadnieniem trudnym do jednoznacznej oceny. Zwłaszcza w odniesieniu do krajobrazu już przekształconego. Ocena krajobrazu odnosi się bowiem bardzo często do subiektywnego postrzegania jego wartości, które jest cechą niemierzalną.

Obszar realizacji ustaleń projektu Programu dotyczy istniejących torów wodnych oraz pól refulacyjnych, na których składowany jest urobek z pogłębiania tych torów.

W przypadku torów wodnych i ich pogłębiania, ingerencja w krajobraz będzie polegała na występowaniu na ich obszarze jednostek wybierających urobek z dna oraz transportujących tenże urobek na pola refulacyjne. Jak wcześniej wspomniano, takie działania są prowadzone ciągle, niemniej jednak w stopniu uniemożliwiającym utrzymanie oczekiwanej żeglowności. Z tego względu należy się spodziewać częstszego pojawiania pogłębiarek i szaland na obszarze torów wodnych. Obiekty te jednak nie będą nowym elementem krajobrazu.

Również istniejące pola refulacyjne nie będą stanowiły nowego elementu krajobrazu. Są to obiekty już funkcjonujące, bądź obiekty jeszcze nie eksploatowane (np. pole Dębina), dla którego jednak zarządca (Urząd Morski Szczecin) posiada wszelkie niezbędne zezwolenia.

W Załączniku 1 do projektu Programu zawierającym jego harmonogram zawarto zapis, mówiący, że realizacja Programu obejmuje m.in. przygotowanie terenu budowy, budowę i rozbudowę pól refulacyjnych, budowli regulacyjnych i umocnień brzegowych. Projekt programu nie precyzuje jednak lokalizacji wyżej wymienionych obiektów. Niezależnie od powyższego można stwierdzić, że obiekty takie jak pola refulacyjne nie będą stanowiły istotnych dominant krajobrazowych, jak np. napowietrzne linie elektroenergetyczne lub elektrownie wiatrowe i ich wpływ na krajobraz nie będzie znaczący.

Na samym obszarze objętym ustaleniami projektu Programu, nie występują obiekty o wysokich wartościach krajobrazu, jak np. panoramy historyczne, komponowane krajobrazy założen pałacowo-parkowych, pomniki historii, pola bitew historycznych, zabytkowe zespoły sakralne, krajobrazy twierdz warownych, przedpola ekspozycyjne terenów o unikalnych walorach.

Ponadto tory wodne, których utrzymanie stanowi główny przedmiot dokumentu planistycznego oraz w zdecydowanej większości istniejące pola refulacyjne, położone są poza formami ochrony przyrody wskazanymi w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie

przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651), powoływanymi w celu ochrony ponadprzeciętnych walorów krajobrazowych, takich jak np. parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, czy też zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Wyjątkiem jest pole refulacyjne „Dębina”, znajdujące się na wyspie Międzyodrza „Dębina”, przewidziane do eksploatacji w ramach projektu programu, które położone jest w granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Dębina". Należy wskazać, że zgodnie z § 1 ust. 1 rozporządzenia NR 14/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 9 lipca 2002 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy obszaru położonego w mieście Szczecinie (Dz.Urz. woj. zachpom. z 2002 r., nr 52, poz. 1127) obszar powołany został w celu ochrony cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków drapieżnych, dla których wyspa jest lęgowiskiem, a nie ze względu na jego *stricte* krajobrazowe walory. Ponadto samo pole, jak i jego bezpośrednie sąsiedztwo stanowią krajobraz antropogeniczny, przekształcony przez człowieka (zwłaszcza po drugiej strony Odry gdzie znajdują się urządzone nabrzeża, m.in. Bunkrowe i Basen Huk). Za istotne należy również uznać, że zgodnie z § 2 ust. 2 rozporządzenia NR 14/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego wszelkie zakazy wskazane dla obszaru chronionego, nie dotyczą służb Urzędu Morskiego i odpowiadających za bezpieczeństwo żeglugi w trakcie realizacji zadań określonych odrębnymi przepisami.

Wszystkie obszary istniejących i działających pól refulacyjnych, na których odkładany jest urobek z pogłębiania torów wodnych jest to krajobraz antropogenicznie przekształcony, o charakterze przemysłowym.

Do głównych zagrożeń wpływających na znaczne obniżenie wartości krajobrazu można zaliczyć np.: likwidację zadrzewień przydrożnych, (w tym np. alei zabytkowych), regulację rzek, odkrywkową eksploatację surowców mineralnych.

Ustalenia Programu nie będą związane z żadnym ze wskazanych wyżej zagrożeń. Nie należą one również do grupy zamierzeń inwestycyjnych wpływających na znaczną degradację krajobrazu, jak np. wspomniane już napowietrzne linie elektroenergetyczne, czy turbiny elektrowni wiatrowych. Mając powyższe na uwadze można prognozować, że przyjęcie ustaleń projektu programu nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływania na krajobraz

5.2. Środowisko abiotyczne

5.2.1. Klimat

Realizacja ustaleń projektu Programu nie będzie przyczyniała się do negatywnych zmian klimatycznych, szczególnie nie wystąpi uwalnianie do atmosfery gazów cieplarnianych w ilościach mogących być przyczyną efektu cieplarnianego. Do gazów cieplarnianych zalicza się głównie: parę wodną, dwutlenek węgla, metan, freony, podtlenek azotu (N₂O), gazy przemysłowe (HFC, PFC, SF₆).

Realizacja projektu Programu nie spowoduje znaczących zmian w środowisku przyrodniczym jego obszaru i jego otoczenia, w wyniku których powstaną sprzyjające warunki siedliskowe dla rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych roślin i zwierząt. Na omawiany teren nie będą wprowadzane inwazyjne gatunki roślin. Nie wystąpi pogarszanie warunków siedliskowych poza jego granicami, nie wystąpi negatywne oddziaływanie na warunki wegetacji roślinności oraz na ich stan zdrowotny.

Realizacja ustaleń projektu Programu nie będzie związana z ponadnormatywną emisją do atmosfery pyłów i gazów, w tym substancji, o których mowa w ustawie z dnia 15.05.2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r., poz. 881). Do wspomnianych substancji należą głównie chlorofluorowęglowodory (CFC), halony, wodorochlorofluorowęglowodory (HCFC), wodorobromofluorowęglowodory (HBFC), bromochlorometan, itp.

Realizacja ustaleń projektu Programu będzie związana z emisją gazów i pyłów emitowanych przez jednostki napędowe pogłębiarek i szaland oraz pośrednio ze statków wykorzystujące tory wodne. Nie przewiduje się jednak aby były to ilości znaczące, mogące mieć wpływ na zmiany klimatyczne w skali lokalnej lub globalnej.

Realizacja ustaleń projektu dokumentu nie będzie się wiązać z usunięciem znacznych obszarów leśnych. Lasy, które pochłaniają znaczne ilości dwutlenku węgla, będącego jednym z gazów cieplarnianych, pomagają ograniczać zmiany klimatyczne.

W związku z realizacją ustaleń projektu Programu nie wystąpią wyżej wskazane zagrożenia dla klimatu zarówno w skali globalnej, jak i regionalnej.

Przyjęcie projektu Programu nie wpłynie negatywnie na klimat i w konsekwencji na zmiany fenologiczne występujące w świecie roślinnym i zwierzęcym w granicach obszaru jego realizacji i w otoczeniu. Nie wystąpią oddziaływania na środowisko, powodujące wzrost temperatury powietrza zarówno w skali krótkoterminowej, jak i długoterminowej.

Mając powyższe na uwadze, nie prognozuje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Programu na klimat.

5.2.2. Środowisko gruntowo-wodne

Zgodnie z art. 11 ust. 6 oraz art. 13 ust. 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), państwa członkowskie UE podejmują wszelkie właściwe kroki, aby zapobiec wzrostowi

zanieczyszczenia wód morskich, a dane szczegółowe dotyczące działań podjętych w celu uniknięcia wzrostu zanieczyszczenia wód morskich zawiera się w planach gospodarowania wodami w dorzeczu.

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającą ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego, państwa członkowskie UE podejmują wszelkie właściwe kroki do realizacji jej głównych celów, tj. ochrony i zachowania środowiska morskiego, zapobiegania jego degradacji lub gdy jest to wykonalne odtworzenia ekosystemów morskich na obszarach, gdzie uległy one niekorzystnemu oddziaływaniu oraz zapobiegania i stopniowego eliminowania zanieczyszczenia środowiska morskiego, aby wykluczyć znaczny wpływ na biologiczną różnorodność morską, ekosystemy morskie, zdrowie ludzkie.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 nr 40 poz. 451) przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW, warunkiem nie pogarszania ich stanu. Jako JCWP definiuje się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, tj. poza m. in. rzekami, kanałami, naturalnymi i sztucznymi zbiornikami wodnymi, rozumie się również morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Należy mieć na uwadze, że jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych jest rolnictwo. Główne źródła związków biogennych (azot, fosfor) to hodowla zwierząt (bydło, trzoda chlewna, drób) oraz niewłaściwe przechowywanie nawozów organicznych i często nieprawidłowe nawożenie pól nawozami organicznymi i mineralnymi. Znaczący wpływ na jakość wód mogą wywierać także zrzuty ze stawów rybnych. Potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód może być również sukcesywne uwalnianie azotu i fosforu w wyniku postępującej mineralizacji torfu na odwodnionych torfowiskach (KZGW 2010).

Liczącym się źródłem zanieczyszczeń są również niekontrolowane zrzuty ścieków bytowych z małych osad oraz pojedynczych zabudowań, np. nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, nieczynne studnie kopane, wykorzystywane jako odbiorniki ścieków i odpadów (KZGW 2010).

Stan ekosystemów wodnych i od wody zależnych – obok jakości wód – kształtują również czynniki związane z morfologią koryt cieków i jezior oraz ilością wody dostępnej dla tych ekosystemów. Do czynników negatywnie oddziałujących na stan ekosystemów wodnych należą w szczególności:

- zmiany reżimu przepływów, w szczególności eliminacja występowania wezbrań wiosennych, spowodowane działaniami hydrotechnicznymi i zmianami w zagospodarowaniu obszaru zlewni (wzrost powierzchni uszczelnionych),
- nadmierne pobory wody,
- nadmierne obniżenie poziomu wody w dolinach rzecznych przez odwadniające systemy melioracyjne,
- zaburzenia ciągłości cieków przez urządzenia piętrzące,
- obwałowania utrudniające lub przerywające łączność ekosystemów rzecznych i nadrzecznych z ekosystemami dolinowymi,
- regulacja rzek prowadząca do ujednolicenia warunków hydraulicznych i morfologii koryt,
- przekształcenia linii brzegowej – umocnienia, zabudowa i pozbawienie roślinności przybrzeżnej i brzegowej,
- nadmierna lub niewłaściwie prowadzona eksploatacja kruszywa.

W związku z realizacją ustaleń Programu nie wystąpią wskazane wyżej zagrożenia.

W trakcie pogłębiania torów wodnych, oraz bezpośrednio po ich zakończeniu, w wyniku zjawiska resuspensji osadów dennych wzrośnie okresowo ilość zawiesin oraz substancji biogenicznych i materii organicznej, co w konsekwencji doprowadzi okresowo do wzrostu mętności i spadku przejrzystości oraz pogorszenia warunków tlenowych wody w rejonie prowadzonych prac.

Przemieszczanie się zawiesin będzie następować zgodnie z prądami wody oraz kierunkiem prowadzonych robót. Prognozuje się, że będzie ono ograniczone do miejsc prowadzenia wydobywania urobku i jego bezpośredniego sąsiedztwa.

Z wyników badań osadów w województwie zachodniopomorskim, przedstawionych w punkcie 3.3.6. niniejszego opracowania, wynika niski stopień ich zanieczyszczenia, dlatego nie prognozuje się zagrożenia wód w trakcie zjawiska suspensji.

Wody obszaru objętego ustaleniami projektu Programu będą potencjalnie zagrożone zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi z jednostek pływających i ze sprzętu bagrowniczego. W przypadku pojawienia się rozlewu produktów naftowych ze sprzętu pogłębiarskiego, w celu ochrony przed przedostaniem się szkodliwych substancji do wód i do ziemi, należy zabezpieczyć teren prowadzenia prac zaporą przeciwozlewową. Należy zastosować ich mechaniczne zbieranie z powierzchni wody oraz wykorzystać odpowiednie sorbenty.

Na omawianym terenie głównie ujmowany jest czwartorzędowy poziom wodonośny, a Dolina Dolnej Odry, Zalew Szczeciński i Cieśnina Świny i Dziwny są obszarami drenażu wód podziemnych. Można przyjąć że wpływ ustaleń projektu Programu na wody podziemne będzie minimalny, głównie związany z potencjalnymi sytuacjami awaryjnymi.

Podczas prac ziemnych istnieje niewielkie ryzyko wpływu na lokalne warunki płytkich wód podziemnych. Przewiduje się, że potencjalne zanieczyszczenie głębszych warstw wód podziemnych praktycznie nie wystąpi.

W związku z realizacją ustaleń projektu Programu, nie będą wytwarzane ścieki technologiczne, nie będą również prowadzone działania, które przyczynią się do zwiększenia

zanieczyszczenia wód oraz stanowiące zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Nie przewiduje się możliwości wpływu ustaleń dokumentu strategicznego na ujęcia wód.

W wyniku prowadzenia robót czerpalnych ulegnie zmianie powierzchnia dna w obrębie torów wodnych na pogłębianych akwenach, w tym dna morskiego. Mając na uwadze fakt, że prace związane z pogłębianiem torów wodnych prowadzone są na bieżąco, nie przewiduje się znaczącego wpływu na powierzchnię ziemi w związku z realizacją projektu Programu w odniesieniu do stanu istniejącego.

Wydobyty urobek zostanie zdeponowany na istniejących polach refulacyjnych.

Podmiot eksploatujący pola refulacyjne posiada stosowne zezwolenia wodnoprawne w zakresie poboru wody oraz odprowadzania wód porefulacyjnych, wymagane ustawą z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.).

Reasumując powyższe, realizacja projektu Programu nie wpłynie znacząco na stan wód morskich w kontekście wymagań wynikających z Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego. Nie prognozuje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Programu na środowisko gruntowo-wodne.

5.2.3. Odpady

Zgodnie z art. 23 pkt. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.), urobek z pogłębiania przemieszczany w obrębie wód powierzchniowych, o ile nie jest niebezpieczny, nie jest traktowany, jako odpad.

Urobek wydobyty na ląd, niezależnie czy jest niebezpieczny czy nie, jest odpadem.

Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi, jest odpadem niebezpiecznym klasyfikowanym na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923) jako odpad o kodzie 170505.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 796), w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami, może zostać poddany odzyskowi metodą R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych) polegającemu na usunięciu z niego substancji ropopochodnych, np. za pomocą bakterii lub innych metod (po przeprowadzeniu odzysku wykonuje się w akredytowanym laboratorium badania potwierdzające uzyskanie standardów wymaganych odrębnymi przepisami).

Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 170505, klasyfikowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów jako odpad o kodzie 170506, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 796), w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami, może zostać poddany odzyskowi, np. do budowy, rozbudowy i utrzymania budowli hydrotechnicznych (za wyjątkiem rdzeni budowli hydrotechnicznych), takich jak sztuczne

wyspy, konstrukcje i urządzenia, podmorskie kable i rurociągi, nabrzeża, wały, pomosty, pirsy, pola refulacyjne.

W wyniku realizacji ustaleń projektu Programu przewiduje się, że w latach jego obowiązywania, tj. 2017 – 2028 zostanie wydobyte ok. 6500 tys. m³ urobku. Zgodnie z informacjami przedstawionymi w rozdziale 2.2. niniejszego opracowania szacunkowa, dostępna ilość miejsca do zagospodarowania na istniejących polach refulacyjnych wynosi obecnie ok. 1375 tys. m³. Planowana rozbudowa pól D i Chełminek, zwiększy ilość dostępnego miejsca o kolejne 6700 tys. m³ dostępnego do składowania urobku.

Wskazana wyżej ilość dostępnego miejsca do składowania urobku powinna zabezpieczyć potrzeby wynikające z pogłębiania i utrzymania torów wodnych.

Projekt Programu nie przewiduje odkładania urobku z pogłębiania torów w morzu.

Mając powyższe na uwadze nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu ustaleń projektu Programu w zakresie gospodarki odpadami

5.2.4. Powietrze

Zgodnie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Realizacja ustaleń projektu Programu w zakresie wpływu na powietrze atmosferyczne będzie wiązała się z niezorganizowaną emisją do atmosfery gazów i pyłów z jednostek napędowych pogłębiarek i szaland wykorzystywanych do wydobywania i transportu urobku z pogłębiania torów wodnych oraz maszyn obsługujących pola refulacyjne.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie w przedmiotowym zakresie będzie miało charakter przejściowy, krótkookresowy i niezorganizowany, tj. prace będą prowadzone sukcesywnie na całej długości torów wodnych i nie będą lokalizacyjnie ograniczone do jednego miejsca.

Pośrednio może również wystąpić dodatkowa emisja do powietrza w wyniku zwiększenia częstotliwości kursowania statków, które w wyniku poprawy warunków technicznych torów będą częściej wpływały do portów, do których te tory prowadzą. Na etapie sporządzania niniejszego opracowania jest praktycznie niemożliwa do oszacowania skala tego oddziaływania. Trudno bowiem stwierdzić, w jakim stopniu zwiększy się wykorzystanie torów wodnych w wyniku poprawy ich stanu technicznego.

Mając powyższe na uwadze, nie prognozuje się żeby emisja gazów i pyłów z jednostek pływających oraz maszyn i urządzeń obsługujących pola refulacyjne spowodowana spalaniem oleju napędowego mogła znacząco wpłynąć na stan jakości powietrza.

Nie przewiduje się jednak aby były to ilości znaczące, mogące mieć wpływ na stan powietrza atmosferycznego w regionie.

Mając powyższe na uwadze, nie prognozuje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu Programu na powietrze

5.2.5. Hałas

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) nie określa się norm emisji hałasu, a standardy jakości środowiska, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub przez jego poszczególne elementy przyrodnicze (art. 3 pkt 34 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska). Standardy te odnoszą się do poszczególnych kategorii terenów wskazanych na podstawie przepisów prawa miejscowego lub, jeżeli takowe nie obowiązuje, do faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania.

Realizacja ustaleń projektu Programu w zakresie wpływu na klimat akustyczny będzie wiązała się bezpośrednio z emisją hałasu:

- pogłębiarek i szaland wykorzystywanych do wydobywania i transportu urobku z pogłębiania torów wodnych,
- refulerów i innych maszyn obsługujących pola refulacyjne przeznaczone do składowania wydobytego urobku.

Realizacja ustaleń projektu Programu w zakresie wpływu na klimat akustyczny będzie wiązała się pośrednio z emisją hałasu:

- jednostek pływających (statków) wykorzystujących pogłębione tory wodne.

Emisję hałasu powodowanego pracą pogłębiarek i szaland wykorzystywanych do wykonywania prac czerpalnych i odkładu urobku można uznać za okresową i ograniczoną przestrzennie do miejsca, w którym aktualnie prowadzone są prace. W zdecydowanej większości tory wodne, przeznaczone do pogłębienia znajdują się w oddaleniu od terenów podlegających ochronie akustycznej, takich jak zabudowa mieszkaniowa. W perspektywie długookresowej, prowadzone prace nie powinny wpływać negatywnie na klimat akustyczny terenów chronionych. Generalnie można przyjąć, że hałas powstający podczas pracy pogłębiarek i szaland jest porównywalny z hałasem powodowanym pracą silników przepływających jednostek i nie spowoduje w sposób znaczący pogorszenia klimatu akustycznego w rejonie wykonywanych prac pogłębiarskich.

Należy mieć na uwadze, że statki muszą spełniać wymagania zawarte w aktach prawa, normach i konwencjach. Zgodnie z art. 8.10 Dyrektywy 2006/87/EC, ustanawiającej wymagania techniczne dla statków żeglugi śródlądowej, hałas wytwarzany przez statek w ruchu nie może przekraczać 75 dB(A) w odległości 25 m w bok od burty statku, natomiast poza operacjami przeładunkowymi hałas wytwarzany przez statek stojący w miejscu nie może przekraczać 65 dB(A) w odległości 25 m w bok od burty statku.

Ponadto armatorzy statków zobowiązani są do przestrzegania w odniesieniu do swoich jednostek wielu innych wymagań ujętych m. in. w:

- Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z 1974 r. (SOLAS),
- Międzynarodowej konwencji o zanieczyszczaniu morza przez statki z 1973 r. (MARPOL),
- PN-EN 22922:1999 Akustyka - Pomiary hałasu emitowanego przez statki na śródlądowych drogach wodnych i w portach,
- PN-EN ISO 2922:2005 Akustyka. Pomiar dźwięku rozprzestrzeniającego się w powietrzu, emitowanego przez statki na wodach śródlądowych i w portach,
- ISO 2923:1996 Acoustics – Measurement of noise on board vessels.

Mając powyższe na uwadze, wpływ na stan klimatu akustycznego w trakcie prac związanych z pogłębianiem torów wodnych oraz ich wykorzystywaniem przez jednostki pływające, można uznać za krótkookresowy i przejściowy.

Poniżej przedstawiono orientacyjną odległość terenów chronionych akustycznie od istniejących pól refulacyjnych:

- pole refulacyjne „Dębina” – ok. 300 m w kierunku zachodnim znajduje się zabudowa hotelowa (Hotel Restauracja „Jachtowa”),
- pole refulacyjne „Mańków” – w promieniu kilometra nie występuje zabudowa mieszkaniowa,
- pole refulacyjne „Chełminek” – powyżej 500 m w kierunku wschodnim, zabudowa jednorodzinna,
- pole refulacyjne „D” – powyżej 500 m w kierunku północnym, zabudowa jednorodzinna,
- pole refulacyjne „Międzywodzie” – ok. 150 m w kierunku północnym, zabudowa jednorodzinna.

Wyposażenie pól refulacyjnych stanowią najczęściej zespoły pompowe rozładunkowe, które mogą być źródłem dźwięku w przedziale 65 – 75 dB (A). Zespoły te nie będą funkcjonowały w trybie ciągłym, tylko w zależności od potrzeb, tj. podczas dostarczenia urobku do zdeponowania. Mając na uwadze odległość pól refulacyjnych od terenów zabudowy wskazanych powyżej, nie przewiduje się możliwości wystąpienia wpływu ich eksploatacji na klimat akustyczny.

Mając powyższe na uwadze, nie prognozuje się, żeby realizacja ustaleń projektu Programu wywierała długotrwały znacząco negatywny wpływ na klimat akustyczny na terenach podlegających ochronie przed hałasem

5.2.6. Pole elektromagnetyczne

Sprzęt wykorzystywany do pogłębiania torów wodnych oraz do obsługi pól refulacyjnych nie wykorzystuje wysokich napięć (powyżej 60 kV).

Mając powyższe na uwadze, w związku z realizacją ustaleń projektu Programu nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej i magnetycznej pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883).

5.3. Środowisko biotyczne

Jedną z podstawowych kwestii, jaką należy uwzględnić analizując oddziaływanie realizacji Programu na środowisko biotyczne jest fakt, że żadne z przewidywanych oddziaływań nie jest oddziaływaniem nowym jakościowo. Program nie przewiduje budowy nowych torów wodnych, wszystkie objęte nim tory wodne funkcjonują obecnie i są obecnie eksploatowane i konserwowane. Program ma na celu zapewnienie w dłuższej perspektywie środków na ich systematyczną konserwację i utrzymanie w stanie, jaki przewidują przepisy. Efektem realizacji Programu nie będzie więc zmiana jakościowa oddziaływań związanych z funkcjonowaniem torów wodnych, a raczej zmiana ilościowa. Oddziaływania, które obecnie, w przypadku części torów, mają charakter nieregularny nabiorą cech oddziaływań cyklicznych. Ma to fundamentalne znaczenie dla oceny oddziaływania Programu, bowiem wszystkie gatunki zasiedlające tereny, na których mają być realizowane założenia Programu od lat znajdują się pod wpływem wskazanych oddziaływań.

W dalszej części rozdziału omówiono potencjalne oddziaływania związane z przyjęciem Programu.

5.3.1. Usunięcie osadów dennych

Najbardziej oczywistym oddziaływaniem związanym z realizacją założeń Programu jest usunięcie warstwy osadów dennych zalegających na obszarze torów wodnych. Powierzchnia dna jest siedliskiem organizmów bentosowych, wydobycie osadów dennych wiąże się zatem z całkowitym zniszczeniem siedlisk na dnie toru i z eliminacją zasiedlających je organizmów.

Usuwanie osadów jest szczególnie niekorzystne dla organizmów osiadłych i mało ruchliwych, które nie są w stanie uciec przed pracującym sprzętem – zazwyczaj najsilniej cierpi roślinność i bezkręgowce denne. Ponieważ na terenie torów wodnych i w promieniu 50 m od nich nie występuje roślinność, grupą najbardziej narażoną na negatywny wpływ usunięcia osadów dennych są bezkręgowce bentosowe. Ewentualne zmiany liczebności tej grupy wpływają z kolei na wielkość bazy pokarmowej wyższych poziomów troficznych. W przypadku analizowanego Programu dotyczy to głównie ryb i ptaków bentosożernych. W ocenie wpływu analizowanego czynnika na przyrodę kluczowa jest zatem ocena jego oddziaływania na zespoły bezkręgowców bentosowych.

Bezpośrednio po przeprowadzeniu prac czerpalnych, dno torów wodnych pozbawione zostanie fizycznie bentosu. Dodatkowo, wraz z prowadzonymi pracami najprawdopodobniej zmieni się chemizm i przezroczystość wody (opisane szczegółowo w dalszej części dokumentu). Bezsprzecznie zatem dojdzie do eliminacji lub drastycznego ograniczenia liczebności bentosu w torze wodnym, a być może także w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Brak bentosu będzie sytuacją krótkotrwałą, bowiem niemal natychmiast po zakończeniu prac rozpocznie się proces rekolonizacji i odbudowy zespołów bentosowych. Czas trwania tego procesu, a także struktura nowych zespołów zoobentosu zależą będą z jednej strony od warunków siedliskowych (ilości i rodzaju osadów dennych), z drugiej strony od składu gatunkowego bentosu na obszarach sąsiadujących z torem. Mechanizmy rekolonizacji będą różne w przypadku różnych gatunków. Część organizmów przemieści się z miejsc

sąsiadujących z torami wodnymi. Spośród gatunków stwierdzonych na dnie torów wodnych, ten sposób migracji cechuje *Corophium*, *Gammarus*, *Crangon*, *Cyathura*, *Oligochaeta*, *Gastropoda*, larwy owadów. Ponadto larwy owadów mogą pojawiać się na dnie torów nie tylko migrując i dryfując z sąsiednich miejsc, ale także wykluwając się z jaj składanych przez osobniki dorosłe na powierzchni wody i opadających na dno (np. *Chironomidae*). Małże, wieloszczety i niektóre skorupiaki (*Balanus* sp.) zasiedlą nowe siedliska w stadium planktonowych larw przemieszczających się z ruchami wody (Bieniek i inni 2014).

*W procesie odtwarzania się zespołu bentosu istotna jest też długość cyklów życiowych. Organizmy żyjące kilka lat jak małże nie są w stanie odtworzyć szybko struktury populacji [...]. Kolejne pokolenia małży będą się pojawiały w miarę upływu kolejnych lat. Zjawisko to może skutkować szybkim przyrostem liczebności na obszarze pogłębionym w wyniku zasiedlania przez młode organizmy, ale powolnym odtwarzaniem się biomasy. To zjawisko szczególnie silnie zauważalne będzie w obszarach gdzie dominują pod względem biomasy małże, czyli w przypadku niniejszego opracowania w Zatoce Pomorskiej i rejonach Zalewu Szczecińskiego zasiedlonego przez *Dreissena polymorpha*. Obszary, które będą często pogłębiane nigdy nie będą w stanie odtworzyć pełnej struktury bentosu, charakterystycznej dla danego obszaru. W tym wypadku dno będzie zasiedlone przez bentos o zubożonej strukturze, przez organizmy o krótkim cyklu życiowym i dużej dyspersji. Biomasa takich obszarów będzie zawsze niska (Bieniek i inni 2014).*

Pomimo wskazanych wyżej ewidentnie negatywnych oddziaływań związanych z bagrowaniem, ocena wpływu przyjęcia Programu wcale nie jest oczywista. Aktualnie konserwacja torów wodnych nie jest prowadzona w stopniu wystarczającym z punktu widzenia potrzeb żeglugi, nie oznacza to jednak, że nie jest prowadzona wcale. Obecne natężenie prowadzonych prac nie wywołuje negatywnych zmian w strukturze zespołów makrobezkręgowców bentosowych. Wyniki prowadzonych inwentaryzacji nie wykazały zaburzeń fauny dennej funkcjonujących torów wodnych, ani istotnych różnic między strukturą fauny bentosowej torów wodnych i obszarów sąsiednich (Bieniek i inni 2014). Przyjęcie Programu oznaczało będzie intensyfikację prac związanych z pogłębianiem wypływających się torów, jednak nie sposób obecnie wskazać jak duża będzie to zmiana w stosunku do sytuacji aktualnej. Przyczynę braku konkretnego harmonogramu prac wyjaśniono precyzyjnie w Programie. *Wielkości niezbędnych prac pogłębiarskich w kolejnych latach na konkretnych torach wodnych zależą od sytuacji hydrologicznej i meteorologicznej w danym roku, więc nie mogą być precyzyjnie prognozowane (zawarte w Programie prognozy mają charakter statystyczny). Dlatego ustalone one będą na podstawie pomiarów batymetrycznych, określających corocznie potrzeby w tym zakresie.* Nie można wykluczyć zatem, że przy sprzyjających warunkach hydrologicznych i meteorologicznych na znacznej części badanego obszaru przyjęcie Programu nie zmieni w sposób istotny sytuacji obecnej i nie wpłynie negatywnie na faunę bentosową torów wodnych. Wątpliwości rozstrzygnąć można jedynie w trakcie realizacji Programu.

Na obecnym etapie, zgodnie z zasadą przezorności, założyć należy, że przyjęcie Programu będzie negatywnie oddziaływało na faunę bentosową dna torów wodnych. Skutkowało będzie zubożeniem struktury (negatywne oddziaływanie na organizmy o długim cyklu życiowym) i spadkiem biomasy makrobezkręgowców bentosowych dna torów wodnych.

Usuwanie osadów dennych wpłynie negatywnie na osobniki bezkręgowców zasiedlające dno toru, nie zagrazi jednak istnieniu lokalnych populacji w badanych akwenach. W trakcie

badan nie stwierdzono gatunków rzadkich ani zagrożonych, a jedynie taksony pospolicie i licznie zasiedlające strefę denną badanych akwenów (Bieniek i inni 2014), a tory wodne zajmują jedynie fragmenty większych siedlisk. Oznacza to, że nawet po całkowitej eksterminacji bentosu w torach wodnych, te same gatunki zachowają się w sąsiedztwie. Z tego względu ocenia się, że przyjęcie Programu nie zagrazi w sposób istotny istnieniu i funkcjonowaniu lokalnych populacji bezkręgowców bentosowych.

Zubożenie struktury, a przede wszystkim biomasy bezkręgowców bentosowych dna torów wodnych oznacza zmiany w bazie pokarmowej ryb i ptaków.

Bezkręgowce denne stanowią podstawowy składnik pokarmu ryb bentofagicznych. Tuż po usunięciu osadów dennych i fizycznej eliminacji bentosu, ryby bentosożerne będą musiały przenieść się w inne obszary. Jest to oddziaływanie bezpośrednie, średnioterminowe, w efekcie zmniejszenia bazy pokarmowej (Szlauder-Lukaszewska i inni 2015). Wraz z odbudowaniem się fauny bentosowej część ryb może powrócić na pierwotne stanowiska. Konserwacja torów nie będzie stanowiła zagrożenia dla ryb i minogów na poziomie porównywalnym do rybołówstwa. Co ważne bagrowanie dna na planowanych odcinkach nie powinno zagrażać trwałości istniejących tarlisk (Bieniek i inni 2014). Tak więc, z uwagi na ograniczony przestrzennie i czasowo charakter prac, ocenia się że usuwanie osadów dennych nie jest istotnym zagrożeniem dla populacji stwierdzonych gatunków ryb.

W przypadku ptaków negatywnym oddziaływaniem może być zniszczenie pokładów racicznicy zmiennej, stanowiącej bazę pokarmową bentofagów nurkujących. Zagrożenie to zidentyfikowano na kilku odcinkach torów objętych Programem (Bieniek i inni 2014):

- tor podejściowy do Nowego Warpna – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy,
- tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – końcowy odcinek, od przewężenia między Wickiem Wielkim a Wickiem Małym,
- tor podejściowy południowy do Trzebieży,
- tor podejściowy do Stepnicy,
- tor podejściowy do Wolina – odcinek na Zalewie Szczecińskim, głównie od 3,2 do 11,3 km toru (licząc od toru Świnoujście-Szczecin),
- tor na Starej Świnie – odcinek w okolicach przewężenia między Zalewem Szczecińskim a Wickiem Wielkim.

Jak już wskazano wcześniej, cykliczne usuwanie osadów dennych będzie szczególnie groźne dla organizmów o dłuższym cyklu życiowym, w tym dla racicznicy zmiennej. Spodziewać się należy, że realizacja Programu doprowadzi do zmniejszenia biomasy tego gatunku na terenie torów wodnych, a tym samym doubożenia bazy pokarmowej ptaków bentofagicznych we wskazanych miejscach. Pamiętać należy jednak, że przekształcenia dotyczyć będą jedynie niewielkich fragmentów siedlisk zajętych przez racicznicę zmienną (Marchowski i inni 2015), stąd nie przewiduje się byubożenia bazy pokarmowej było na tyle duże, by zagrazić lęgowym i przelotnym populacjom bentofagów nurkujących.

5.3.2. Zmiana przezroczystości wody

W trakcie wydobywania osadów dennych najprawdopodobniej dojdzie do okresowego spadku przezroczystości wody. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, ustępujące stosunkowo szybko po zaprzestaniu prac, zwłaszcza w rzekach, w których występuje stały przepływ wody.

Przezroczystość wody jest czynnikiem kluczowym dla występowania fitoplanktonu, który jest uzależniony od dopływu światła słonecznego niezbędnego w fotosyntezie. Organizmy fitoplanktonowe to organizmy o krótkim cyklu życiowym, które stosunkowo szybko reagują na zmianę warunków siedliskowych. Z tego względu nawet kilkudniowe spadki przezroczystości wody mogą skutkować zmianami liczebności fitoplanktonu. Z drugiej strony zespół fitoplanktonu jest w stanie odbudować się stosunkowo szybko po ustaniu zaburzenia. Dotychczasowe użytkowanie torów wodnych nie wpływało negatywnie na stan fitoplanktonu (Bieniek i inni 2014). W przypadku przyjęcia Programu nie przewiduje się negatywnego wpływu spadku przezroczystości wody na fitoplankton z uwagi na krótkotrwały charakter tego oddziaływania i ograniczony przestrzennie zasięg.

Zmętnienie wody może negatywnie oddziaływać także na zooplankton. Nadmiar zawiesiny może prowadzić do zapychania aparatów filtracyjnych gatunków odfiltrujących pokarm z wody. *Większość stwierdzonych w wyniku inwentaryzacji organizmów [zooplanktonowych] to filtratory, więc efekt oddziaływania może być duży. Trzeba też pamiętać, że zooplankton nie będzie w stanie uciec przed tym zaburzeniem. Jednak w związku z tym, że wody omawianych akwenów stale się przemieszczają, zooplankton w rejonie inwestycji zostanie szybko zastąpiony zooplanktonem z napływającą masy wód* (Bieniek i inni 2014).

W odróżnieniu od zooplanktonu, filtratory bentosowe nie są tak wrażliwe na wzrost ilości zawiesiny w wodzie, ponieważ większość z nich potrafi zaprzestać filtracji. Filtratory bentosowe w odpowiedzi na negatywne czynniki środowiskowe reagują zamykaniem muszli, chowaniem się do domków, itp. Dzięki temu mogą bezpieczne przetrwać krótkotrwałe zmętnienie, dotyczy to np. małży i pąkli (Bieniek i inni 2014). Ponieważ nadmiar zawiesiny pojawiającej się w bezpośrednim otoczeniu toru będzie zaburzeniem krótkotrwałym i ograniczonym przestrzennie nie przewiduje się negatywnego oddziaływania tego czynnika na organizmy bentosowe.

Zmętnienie wody i zmniejszenie widoczności ofiar ograniczy także dostępność pokarmu ptactwa wodnego. Nie przewiduje się by miało to znaczący negatywny wpływ z uwagi na krótkotrwały okres i stosunkowo małą powierzchnię oddziaływania (Guentzel i inni 2015).

5.3.3. Uwolnienie związków zdeponowanych w dnie

Usunięcie osadów dennych z torów wodnych spowoduje zmianę chemizmu wód naddennych – spadek ilości tlenu, obniżenie potencjału redox, uwolnienie substancji toksycznych (metale ciężkie, substancje ropopochodne).

Uwolnienie zdeponowanych w osadach dennych biogenów może okresowo przyczynić się do wzrostu trofii wód co nie jest korzystne dla siedlisk przyrodniczych, przez które prowadzą tory wodne. Niemniej skala tego oddziaływania jest krótkotrwała i zbyt ograniczona przestrzennie by na trwałe pogorszyć stan zinwentaryzowanych siedlisk (Bieniek i inni 2014).

Zmiany chemizmu wody, a zwłaszcza pojawienie się substancji toksycznych stanowią bezpośrednie zagrożenie dla organizmów żywych, szczególnie dla bezkręgowców bentosowych, a także fito- i zooplanktonu. W krótkiej perspektywie czasu zmiany chemizmu wód przyczynią się do zubożenia fauny bentosowej, przynajmniej w odniesieniu do szczególnie wrażliwych taksonów i bezpośredniego sąsiedztwa torów wodnych. Ewentualne uwolnienie substancji toksycznych może także stanowić zagrożenie dla tarlisk ryb (Bieniek i inni 2014).

Groźnym oddziaływaniem jest możliwość włączenia metali ciężkich czy polichlorowanych bifenyli w łańcuchy pokarmowe. Związki te kumulowały się będą w organizmach wyższych poziomów troficznych – a więc w ciałach ryb, ptaków i ssaków, zwłaszcza gatunków drapieżnych (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015).

Skala oddziaływania związanego z uwolnieniem substancji zdeponowanych w dnie jest w tej chwili bardzo trudna do oszacowania. Stan osadów dennych oceniono w rozdziale 3.3.6. Wyniki monitoringu osadów rzek i jezior prowadzonego przez PIG-PIB w latach 2012-2013 wskazują, że w osadach rzek badanych w województwie zachodniopomorskim zawartość większości metali ciężkich, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), pestycydów chloroorganicznych i polichlorowanych bifenyli (PCB) utrzymywała się na niskim poziomie. Jednak we wskazanym monitoringu tylko jeden punkt poboru osadów (Odra/761,5) znajdował się na analizowanym terenie – w Odrze na wysokości Polic. Według oceny biogeochemicznej osady na tym punkcie oceniono jako sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe. Wyniki monitoringu pozwalają z większym prawdopodobieństwem przyjąć, że substancje zdeponowane w osadach dennych nie wpłyną negatywnie na stan środowiska. W rzeczywistości jednak skład osadów dennych zalegających w torach nie jest precyzyjnie rozpoznany, ponieważ nie można wyników z jednego stanowiska ekstrapolować na całe estuarium Odry. Niemożliwy do przewidzenia jest też skład wód do których trafią substancje z wydobywanych osadów dennych, a tym samym nie można przewidzieć jakim reakcjom mogą podlegać związki wydostające się z usuwanych osadów. Oszacowanie tych zagrożeń możliwe jest tylko w wyniku monitoringu porealizacyjnego. Jeszcze trudniejszym zagadnieniem jest ocena ryzyka kumulacji toksycznych związków w organizmów wyższych poziomów troficznych. Zagadnienie to wymaga wieloletnich badań monitoringowych.

Biorąc pod uwagę, że prace związane z pogłębianiem torów będą ograniczone czasowo i przestrzennie oraz fakt, że obecna eksploatacja i konserwacja torów nie wywołuje zubożenia ani fauny dennej, ani planktonu, przyjąć można, że najprawdopodobniej ewentualne oddziaływania nie będą na tyle istotne, by zagrozić istnieniu lokalnych populacji zwierząt i roślin. Jak już jednak wspomniano realna ocena zagrożenia jest obecnie bardzo trudna.

5.3.4. Płoszenie zwierząt podczas prac konserwacyjnych

Osady denne zalegające w torach wodnych usuwane będą z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu mechanicznego. Wiązało się to będzie z okresową obecnością w danym miejscu dodatkowych jednostek pływających, ludzi, zwiększonym poziomem hałasu i drgań. Są to czynniki potencjalnie płoszące i odstraszaające zwierzęta. Co istotne, nie są to oddziaływania nowe, ponieważ żegluga na torach wodnych ciągle generuje wskazane

oddziaływania. W wyniku prowadzonych prac zwiększy się intensywność tych oddziaływań, jednak będzie to wzrost krótkotrwały i ograniczony do niewielkiego obszaru.

Płoszenie zwierząt w trakcie prac związanych z pogłębianiem torów wodnych należy rozważyć w odniesieniu do ryb, ptaków i ssaków.

Podatność ryb na oddziaływania związane z hałasem jest zróżnicowana w zależności od gatunku i anatomicznej zdolności do odbierania dźwięków w różnych zakresach. Literatura dotycząca podatności ryb na hałas jest uboga, jednak opisano dużą wrażliwość na hałas amerykańskich gatunków z rodzaju *Alosa*, a więc rodzaju do którego należą dwa cenne gatunki – parposz (*A. fallax*) i aloza (*A. alosa*). Gatunków tych nie stwierdzono w trakcie inwentaryzacji, ale dane literaturowe wskazują, że mogą one występować na badanym obszarze. W tym kontekście potencjalny hałas związany z pogłębianiem może oddziaływać na siedliska stanowiące ostatnie stwierdzone tarliska parposza, w pobliżu Trzebieży i Wyspy Chełminek (Bieniek i inni 2014). W tym wypadku zaproponowano działania minimalizujące ewentualny negatywny wpływ. W pozostałych przypadkach oddziaływania związane hałasem podczas pogłębiania prac uznać można za niezagrażające populacjom ryb z uwagi na ich krótkotrwałość i ograniczenie przestrzenne.

Ptaki zasiedlające sąsiedztwo torów wodnych funkcjonują w warunkach stałej obecności jednostek pływających i generowanych przez nie oddziaływań. Niemniej w trakcie pogłębiania torów wodnych wzrośnie intensywność tych oddziaływań co może stanowić zagrożenie dla ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i pozalęgowym. Podczas inwentaryzacji zidentyfikowano odcinki torów wodnych, na których prowadzenie prac może negatywnie oddziaływać na ptaki (Bieniek i inni 2014). Dla odcinków tych zaproponowano działania minimalizujące, opisane w dalszej części dokumentu. Wszystkie wskazane zagrożenia mają charakter krótkotrwały.

- ◆ Odcinki torów, na których przewiduje się wystąpienie ryzyka płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru w okresie lęgowym: marzec – lipiec (Bieniek i inni 2014).
 - Tor podejściowy do Nowego Warpna – odcinek toru około 1 km w rejonie Łysej Wyspy.
 - Tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – w rejonie Wicka Małego (zachodni brzeg) i Wicka Wielkiego (wschodni brzeg).
 - Tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin – głównie na odcinku od Wolina do Darzowic (1,4 – 4,3 km od mostu w Wolinie) po zachodniej stronie, oraz na odcinku w okolicach Jarzębowa (5,8 – 8,5 km od mostu w Wolinie), gdzie gromadzą się ptaki lęgowe.
 - Tor na Starej Świnie – głównie na odcinku od 0,6 km na całej Starej Świnie aż do mostu w Karsiborze.
- ◆ Odcinki torów, na których przewiduje się wystąpienie ryzyka płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru w okresie dyspersji polęgowej: lipiec – sierpień (Bieniek i inni 2014).
 - Tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin – głównie na odcinku od Wolina do Darzowic (1,4 – 4,3 km od mostu w Wolinie) po zachodniej stronie, oraz na odcinku w okolicach Jarzębowa (5,8 – 8,5 km od mostu w Wolinie), gdzie gromadzą się ptaki lęgowe i stada kaczek pływających (*Anas*).

- ◆ Odcinki torów, na których przewiduje się wystąpienie ryzyka płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru w okresie pozalęgowym: październik – kwiecień (Bieniek i inni 2014).
 - Tor podejściowy do Nowego Warpna – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy, gdzie występuje baza pokarmowa i obserwowane są duże koncentracje ptaków wodnych. Istnieje tu ryzyko płoszenia ptaków przelotnych i zimujących.
 - Tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – końcowy odcinek, od przewężenia między Wickiem Wielkim a Wickiem Małym, gdzie występuje baza pokarmowa i obserwowane są duże koncentracje ptaków wodnych.
 - Tor podejściowy południowy do Trzebieży – głównie na odcinku 0,85 km – 1,5 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin), gdzie występuje baza pokarmowa i obserwowane są duże koncentracje ptaków wodnych.
 - Tor podejściowy do Stepnicy – głównie na odcinku 0,5 km – 2,3 km licząc od przystani w Stepnicy, gdzie występuje baza pokarmowa i obserwowane są duże koncentracje ptaków wodnych.
 - Tor podejściowy do Wolina – odcinek na Zalewie Szczecińskim, głównie na odcinku 3,2 km – 11,3 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin), gdzie występuje baza pokarmowa i obserwowane są duże koncentracje ptaków wodnych.
 - Tor na Starej Świnie – głównie odcinek w okolicach przewężenia między Zalewem Szczecińskim a Wickiem Wielkim, gdzie występuje baza pokarmowa i obserwowane są duże koncentracje ptaków wodnych, ale również na całym odcinku Starej Świny.

Z uwagi na krótkotrwałość i ograniczenie przestrzenne prac związanych z pogłębianiem torów wodnych oraz występującą obecnie permanentną presją ze strony żeglugi, ocenia się, że ewentualne płoszenie osobników nie stanowi zagrożenia dla populacji ssaków zasiedlających obszar objęty Programem. Dotyczy to zwłaszcza gatunków o dużej mobilności i dużym terytorium, jak np. wydra (Bieniek i inni 2014).

5.3.5. Zanieczyszczenie świetlne

W Programie nie zawarto szczegółowych informacji dotyczących sposobu prowadzenia prac. Jeżeli prace prowadzone będą nocą konieczne będzie oświetlenie pracującego sprzętu. W takim wypadku dojdzie do emisji światła, którego natężenie przekraczało będzie naturalne czynniki występujące na obszarze objętym Programem. Będzie to oddziaływanie o charakterze krótkotrwałym i ograniczonym przestrzennie.

Nocne oświetlenie oddziaływało będzie silnie na owady nocne, które będą zwabiane w pobliże źródeł światła, np. *Lepidoptera*, *Trichoptera*, *Hymenoptera*, *Coleoptera*. Oddziaływanie będzie silniejsze w naturalnych odcinkach rzek i zbiorników wodnych, gdzie zanieczyszczenia świetlne są nieliczne. Gromadzące się owady mogą z kolei przyciągać polujące nietoperze. Nie przewiduje się by miało to istotnie negatywne znaczenie dla lokalnych populacji zarówno owadów, jak i nietoperzy.

Bardziej problematycznym oddziaływaniem może być wpływ sztucznego oświetlenia na ryby. Silne światło może działać odstraszaюще i wpływać na migracje gatunków wędrownych – silnie oświetlone mosty mogą stanowić niedocenione bariery ekologiczne. Potencjalne oddziaływania związane z realizacją Programu dotyczą jednak tylko fragmentu rzek i

zbiorników wodnych. Biorąc pod uwagę stosunkowo dużą głębokość torów w połączeniu z raczej małą przezroczystością wody oraz krótkotrwały i ograniczony przestrzennie charakter oddziaływań nie przewiduje się negatywnego wpływu na szlaki migracyjne i populacje ryb. Podobnie należy ocenić wpływ oświetlenia na migrujące ssaki.

Nocne oświetlenie może też niepokoić ptaki. W miejscach, gdzie oddziaływanie to mogłoby stanowić problem zaproponowano już jednak działania minimalizujące potencjalny wpływ hałasu. Wzięcie pod uwagę zaproponowanych działań minimalizujących wyeliminuje ryzyko oddziaływania nocnego oświetlenia, o ile w ogóle przewidziane zostaną prace w porze nocnej.

Reasumując, nie przewiduje się by realizacja założeń Programu wpływała negatywnie na środowisko przyrodnicze w omawianym zakresie.

5.3.6. Zmiany w ruchu żeglugowym

Przywrócenie pierwotnej głębokości torów i późniejsze ich utrzymanie wpłynie na intensywność ruchu żeglugowego. Potencjalnie zmienić może się liczba jednostek pływających, dopuszczalna głębokość zanurzenia i prędkość, a w efekcie hałas, emitowane zanieczyszczenia, ryzyko kolizji, falowanie. Wszystkie związane z tym zagrożenia mają charakter oddziaływań stałych i długoterminowych. Problem zagrożeń związanych ze zmianą w ruchu żeglugowym podnoszony były przez autorów inwentaryzacji przyrodniczych prowadzonych na potrzeby Programu (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015, Szlauer-Łukaszewska i inni 2015).

W Programie nie zawarto żadnych szacunków dotyczących potencjalnego wzrostu intensywności ruchu żeglugowego na torach wodnych, niemniej dla potrzeb niniejszego opracowania konieczne jest odniesienie się do tej kwestii, choćby z uwagi na wskazania autorów inwentaryzacji przyrodniczych.

Ocena wpływu realizacji Programu na intensywność żeglugi jest trudna. Poprawienie bezpieczeństwa i komfortu żeglugi powinno teoretycznie przełożyć się na większy ruch jednostek. Nie jest to jednak prosta zależność. Ruch żeglugowy nie wynika tylko z warunków technicznych torów wodnych, ale również z uwarunkowań gospodarczych. Autorzy niniejszego opracowania nie są w stanie stwierdzić, jak duża liczba jednostek rezygnuje obecnie z żeglugi do portów na obszarze objętym Programem tylko z powodu ograniczeń związanych z drożnością torów i jak duża liczba pojawi się na nich tylko dlatego, że zostały przywrócone pierwotne parametry torów wodnych. Rozsądnym wydaje się założenie, że o intensywności żeglugi w równym stopniu decydują działania i rozwój gospodarczy miast portowych. Utrzymanie właściwego stanu technicznego torów wodnych ten rozwój ułatwia, jednak go nie gwarantuje. Wskazano to wyraźnie w Programie, gdzie przewiduje się, że przyjęcie Programu pozwoli na utrzymanie konkurencyjności portów, nie będzie to jednak zjawisko trwałe – *z uwagi na ciągłą modernizację infrastruktury zapewniającej dostęp do innych portów bałtyckich, bez przyszłej modernizacji dostępu do portów w Świnoujściu i Szczecinie nie będzie możliwe długotrwałe podtrzymanie konkurencyjności tych portów.* Zatem realizacja Programu może, lecz nie musi wpłynąć na wzrost liczby jednostek pływających na torach wodnych. Choć jest to mało prawdopodobne, rezygnacja z realizacji Programu nie musi automatycznie oznaczać spadku intensywności żeglugi, z pewnością natomiast spadnie jej bezpieczeństwo. Z drugiej strony, niezależnie od wskazanych

wątpliwości, jednym z celów Programu jest poprawa sytuacji gospodarczej portów, dlatego oczekiwanie wzrostu ruchu statków w trakcie realizacji Programu jest uzasadnione. Podsumowując, realizacja Programu prawdopodobnie przyczyni się do wzrostu liczby jednostek pływających korzystających z torów wodnych. Prawdopodobnie nie będzie to wzrost gwałtowny i skokowy, jednak intensywność i trwałość tego trendu jest obecnie niemożliwa do oszacowania i nie zależy wprost od realizacji Programu.

Teoretycznie pogłębienie torów wodnych umożliwi ruch statków o większym zanurzeniu. Celem Programu nie jest jednak zmiana parametrów torów wodnych a jedynie utrzymanie ich pierwotnych głębokości. Realizacja Programu mogłaby zmienić sytuację we wskazanym zakresie tylko w sytuacji, gdyby obecny stan torów wymuszał ograniczenia w ruchu statków o dużym zanurzeniu. Z informacji zawartych w Programie wynika jednak jasno, że taka sytuacja nie występuje. *Z uwagi na pogarszające się warunki nawigacyjne Dyrektor Urzędu Morskiego w Szczecinie zmuszony był wprowadzić na torze wodnym Świnoujście – Szczecin specjalną regulację ruchu, obejmującą ruch jednokierunkowy na odcinku toru przebiegającym przez Zalew Szczeciński, jak również ograniczenie prędkości dla dużych statków.* W związku z powyższym ocenia się, że realizacja Programu nie wpłynie na głębokość zanurzenia jednostek korzystających z torów wodnych.

Realizacja Programu i poprawa bezpieczeństwa żeglugi doprowadzi do zwiększenia prędkości poruszania się dużych statków na torze Świnoujście – Szczecin, na którym wprowadzono ograniczenie prędkości z uwagi na pogarszający się stan torów. Na pozostałych torach nie występowały ograniczenia prędkości związane z niewłaściwymi parametrami torów. Jest to o tyle istotne, że większość zastrzeżeń związanych z potencjalnym oddziaływaniem hałasu dotyczyła miejsc, gdzie do tej pory nie występowały ograniczenia prędkości i realizacja Programu nie wpłynie na zmianę oddziaływań w tym zakresie.

Bezsprzecznie, przyjęcie Programu poprawi bezpieczeństwo żeglugi i zmniejszy ryzyko katastrof i skażenia środowiska. W tym zakresie przyjęcie założeń Programu będzie korzystne dla środowiska.

Reasumując powyższe rozważania stwierdzić należy, że ewentualne zmiany w ruchu żeglugowym wywołane realizacją Programu dotyczyć mogą liczby jednostek pływających, nie ulegną zmianie natomiast dopuszczalne prędkości i głębokość zanurzenia. Wzrośnie bezpieczeństwo żeglugi.

Zwiększona liczba jednostek pływających może generować większy hałas i zanieczyszczenia dostające się do wód, jednak oszacowanie tego czynnika jest obecnie bardzo trudne. Przede wszystkim, jak to już wcześniej wskazano, trudno oszacować czy i o ile wzrośnie intensywność żeglugi w związku z realizacją założeń Programu. Poza tym pod uwagę trzeba wziąć, że obecne utrudnienia w żegludze – odcinki torów o ruchu jednokierunkowym, czy zakaz wyprzedzania statków, nie są obojętne dla środowiska (grupy jednostek oczekujące na możliwość przepłynięcia odcinkiem o ruchu jednokierunkowym, czy jednostki poruszające się w szeregach z uwagi na zakaz wyprzedzania). Realizacja Programu zlikwiduje te utrudnienia i niewykluczone, że w wybranych miejscach większa liczba jednostek, płynąca jednak bez ograniczeń, wywoła mniejszą presję na środowisko niż obecnie. Oszacowanie tych oddziaływań i zastosowanie ewentualnych działań łagodzących, możliwe będzie dopiero po przyjęciu i zrealizowaniu założeń Programu.

Ewentualny stały wzrost hałasu i płoszenia zwierząt w wyniku zwiększenia intensywności żeglugi oddziaływać może przede wszystkim na ryby i ptaki.

O wrażliwości ryb z rodzaju *Alosa* na hałas i ewentualnym oddziaływaniu tego czynnika na tarliska parposza pisano już w rozdziale 5.3.4. W przypadku zwiększenia intensywności żeglugi na torach wodnych objętych Programem ryzyko oddziaływania hałasu na ryby wzrośnie i będzie miało charakter długoterminowy. *Żegluga jest istotnym źródłem hałasu podwodnego, prowadzącego do stałego obciążenia na określonych obszarach, zwłaszcza na torach i w pobliżu torów wodnych. W zależności od typu i wielkości jednostki natężenie i częstotliwość emitowanego hałasu waha się między 158 i 190 dB oraz 7 – 430 Hz. (Simmonds i inni 2003). Należy również wziąć pod uwagę hałas pochodzący nie tylko z napędu jednostek pływających, ale też [...] echosondy zamontowane na nich, które emitują hałas na znacznie wyższych częstotliwościach. Według statystyk w latach 2008-2011 do Szczecina zawijało od 2300 do 3200 jednostek rocznie (Krzywiński 2013). Należy założyć zwiększający się udział tego czynnika na ichtiofaunę w okresie poinwestycyjnym, a więc oddziaływania długoterminowe, stałe i bezpośrednie (Szlauer-Łukaszewska i inni 2014).*

W wyniku badań inwentaryzacyjnych wskazano miejsca, gdzie zwiększona intensywność żeglugi może potencjalnie stanowić problem dla ptactwa (Bieniek i inni 2014):

- tor podejściowy do Nowego Warpna – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej oraz w okolicach Łysej Wyspy;
- tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – w rejonie Wicka Małego i Wicka Wielkiego;
- tor podejściowy południowy do Trzebieży – głównie na odcinku 0,85 km – 1,5 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin);
- tor podejściowy do Stepnicy – głównie na odcinku 0,5 km – 2,3 km licząc od przystani w Stepnicy;
- tor podejściowy do Wolina – odcinek na Zalewie Szczecińskim, głównie na odcinku 3,2 km – 11,3 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin)
- tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin – głównie na odcinku od Wolina do Darzowic (1,4 – 4,3 km od mostu w Wolinie) po zachodniej stronie, oraz na odcinku w okolicach Jarzębowa (5,8 – 8,5 km od mostu w Wolinie);
- tor na Starej Świnie.

Wskazane odcinki to miejsca potencjalnie negatywnych oddziaływań. Jak już jednak wskazano, realizacja Programu wcale nie musi skutkować zwiększeniem intensywności żeglugi. Poza tym nie jest przesądzone, że wzrost intensywności będzie negatywnie oddziaływał na ptaki, które obecnie funkcjonują w sąsiedztwie użytkowanych torów, są więc w pewnym stopniu zaadaptowane do tego czynnika.

Ewentualny wzrost liczby jednostek pływających na omawianych torach wodnych, będzie skutkować zmianą natężenia falowania, które silnie wpływa na strefę brzegową w pobliżu torów wodnych. W przypadku częstszego przepływania statków wzrośnie częstotliwość generowanych przez nie fal, a to wpłynie negatywnie na faunę bezkręgowców litoralu. W przeciwieństwie do naturalnie występujących fal wywołanych przez wiatr, fale generowane ruchem statków niszczą nawet te części wybrzeży, które są osłonięte od działania wiatru. Długotrwała ekspozycja na falowanie wywołane ruchem statków powoduje zanik siedlisk sprzyjających utrzymaniu się bezkręgowców bentosowych w strefie litoralu (np. korzenie drzew, osłonięte zatoczki), spadek ilości materii organicznej w podłożu, wzrost mętności

wody ograniczający rozwój makrofitów, wzrost podatności na presję drapieżników. Wyniki badań wskazują, że ruch statków wywołuje zmiany w strukturze bentosu rzek – wzrasta dominacja gatunków o dłuższych cyklach życiowych, które odtwarzają się wielokrotnie poprzez składanie jaj i prowadzą wolny tryb życia (są nieosiadłe). Poza tym pojawiają się gatunki obce (Guentzel i inni 2014). Czynnikiem ten występuje na opisywanym obszarze obecnie, a fauna litoralowa badana w strefie brzegowej sąsiadującej z torem na odcinku Police-Szczecin była bardzo uboga. Jako powód ubóstwa fauny wskazano między innymi silne falowanie (Guentzel i inni 2014). Jak już kilkakrotnie wskazano, obecnie nie można w sposób wiarygodny określić intensywności żeglugi po realizacji Programu, a tym samym ocenić wpływu wzrostu falowania na faunę bezkręgowców litoralowych. Założyć należy, że negatywny wpływ jest prawdopodobny, ale jego oszacowanie i przedsięwzięcie ewentualnych działań minimalizujących jest możliwe dopiero na etapie realizacji założeń Programu.

Podobnie ocenić należy wpływ falowania na płazy, jednak grupa ta występuje w sąsiedztwie torów nielicznie (jest to prawdopodobnie właśnie efekt falowania), a siedliska wskazane w inwentaryzacji jako istotne dla rozrodu płazów (Guentzel i inni 2015) nie są zagrożone ze strony przepływających statków. Z tej przyczyny ocenić należy, że realizacja założeń Programu nie zmieni aktualnej sytuacji tej grupy zwierząt.

5.3.7. Zmiany szlaków migracyjnych

Realizacja założeń Programu może wiązać się z upośledzeniem szlaków migracyjnych ryb.

Pierwsze zagrożenia mogą pojawić się już na etapie prac związanych z pogłębianiem torów wodnych i związane są z oddziaływaniami opisanymi we wcześniejszych podrozdziałach, przede wszystkim z hałasem. Są to jednak oddziaływania krótkotrwałe i ograniczone przestrzennie. Jak wskazano w inwentaryzacji przyrodniczej sporządzonej na potrzeby niniejszej prognozy: *może dość do okresowych i miejscowych zakłóceń migracji ryb. Nie należy jednak zakładać wystąpienia zjawiska całkowitego zniszczenia aktywności migracyjnej zarówno minogów, ryb anadromicznych i gatunków ryb stale występujących w Zalewie Szczecińskim i Zatoce Pomorskiej* (Bieniek i inni 2014).

Dla funkcjonowania szlaków migracyjnych ryb znacznie groźniejszym oddziaływaniem jest potencjalny wzrost intensywności żeglugi i związany z nią stały, długookresowy hałas, co opisano w rozdziałach 5.3.6 i 5.3.7. Wskazano tam opisaną w literaturze wrażliwość na hałas amerykańskich gatunków z rodzaju *Alosa* oraz ryzyko oddziaływania tego czynnika na alosę i parposza (Szlauder-Lukaszewska i inni 2015). Skoro hałas oddziałuje w znacznym stopniu na mniej wrażliwe gatunki, za prawdopodobne uznać należy jego oddziaływanie na gatunki wędrowne, wymagające środowiskowo i wrażliwe może być o wiele silniejsze (Szlauder-Lukaszewska i inni 2015). Oddziaływanie to, w połączeniu z krótkookresowymi zmianami chemizmu wód, wzrostem ilości zawiesin i materii organicznej może doprowadzić do zmian tras migracji żerowiskowych i ograniczyć swobodę migracji trawnych, zwłaszcza w pobliżu ujść rzek, m. in. Gowienicy, Iny i Wołcznicy (Szlauder-Lukaszewska i inni 2015).

Marginalny, jednak warty odnotowania, jest fakt możliwości zakłóceń procesów migracyjnych (w mikroskali) ssaków morskich i ziemno-wodnych wskutek wdrożenia Programu (zarówno na etapie realizacji zaplanowanych prac, jak również w wyniku poprawy warunków żeglugi).

5.3.8. Propagacja gatunków obcych

Gatunki obce rozprzestrzeniają się szybciej w siedliskach zniszczonych lub silnie zaburzonych. Potencjalnie każde z opisywanych wcześniej oddziaływań może sprzyjać propagacji gatunków obcych, jednak w praktyce dwa oddziaływania uznać można, za realnie sprzyjające gatunkom obcym – usuwanie osadów dennych z dna torów i falowanie.

W przypadku usuwania osadów dennych mechanizm oddziaływania jest prosty – usunięcie osadów całkowicie niszczy struktury biocenotyczne dna torów. Na odsłoniętej powierzchni dna przebiega sukcesja wtórna a na jej wczesnych etapach oddziaływania międzygatunkowe są słabe, co sprzyja pojawianiu się gatunków obcych, z reguły przystosowanych do szybkiej kolonizacji nowych terenów. Podobnie oddziałuje falowanie, które niszczy zgrupowania bezkręgowców litoralowych. W strefach brzegowych rzek narażonych na silne falowanie ze strony przepływających statków wzrastał udział gatunków obcych (Gabel 2011).

W trakcie inwentaryzacji wykazano inwazyjny gatunek ryby – babkę byczą, nie wykazano natomiast obcych taksonów bentosu (Bieniek i inni 2014). Liczne gatunki obce roślin, w tym inwazyjne na terenie Polski, wykazano natomiast w siedliskach lądowych w sąsiedztwie torów wodnych - jesion pensylwański, klon jesionolistny, kolczurka klapowana, nawłóć kanadyjska, nawłóć późna, niecierpek gruczołowaty, róża pomarszczona, winobluszcz pięciolistkowy.

Oba wskazane jako potencjalnie niebezpieczne oddziaływania występują obecnie – z dna torów usuwane są osady dennie a struktury zoocenotyczne strefy litoralowej narażonej na działanie falowania wywołanego przez statki są silnie zaburzone. Funkcjonowanie torów wodnych stanowi więc aktualnie potencjalne ułatwienie dla rozprzestrzenia się gatunków obcych, nie jest jednak jego przyczyną. Są to często zagrożenia o skali globalnej. Wydaje się, że przyjęcie i realizacja Programu nie zmieni znacząco aktualnej sytuacji, niemniej potencjalne zagrożenie warto jest monitoringu.

5.3.9. Odkładanie urobku na polach refulacyjnych

Osady dennie wydobyte z dna torów wodnych transportowane będą na pola refulacyjne gdzie zostaną zdeponowane na powierzchni gruntu. Z wyjątkiem „Chełminka”, wszystkie pola refulacyjne są czynnymi polami, które posiadają pozwolenia wodno-prawne. Na ich terenie nie stwierdzono cennych siedlisk przyrodniczych.

Komentarza wymaga pole refulacyjne „Chełminek”. Jest to pole położone na wyspie Chełminek. Obecnie pole nie jest wykorzystywane. Znajduje się ono w sąsiedztwie ostatnich historycznych tarlisk parposza. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Urzędu Morskiego (2015 – informacja ustna), w związku z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na przyrodę nie planuje się uruchomienia tego pola. Decyzja jest korzystna dla środowiska przyrodniczego.

Ocenia się, że przyjęcie Programu nie zmieni w sposób istotny obecnego oddziaływania pól refulacyjnych, z zastrzeżeniem, że ewentualne uruchomienie pola refulacyjnego

„Chełminek” powinna poprzedzić gruntowna ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, zwłaszcza tarliska ryb.

5.3.10. Oddziaływanie na gatunki i siedliska przyrodnicze podlegające ochronie prawnej

W wyniku prac inwentaryzacyjnych prowadzonych na potrzeby niniejszej oceny (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015) na obszarze objętym Programem stwierdzono występowanie:

- **3 siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty;**
- **56 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową** (1 gatunek rośliny, 1 gatunek płaza, 51 gatunków ptaków, 3 gatunków ssaków),
- **13 gatunków objętych częściową ochroną gatunkową** (3 gatunki roślin, 1 gatunek ryby, 5 gatunków płazów, 2 gatunki gadów, 2 gatunki ssaków),
- **6 gatunków ptaków łownych.**

Tory wodne uwzględnione w Programie znajdują się na terenie dwóch siedlisk objętych ochroną: estuariów (1130) i lagun przybrzeżnych (*1150). Stan obu siedlisk oceniono jako niewłaściwy (Bieniek i inni 2014). Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji na żadno ze wskazanych siedlisk. Pogłębianie torów wodnych zmieni morfologię dna, jednak będzie to zmiana neutralna dla stanu wskazanych siedlisk. W trakcie pogłębiania torów może dojść do okresowej zmiany chemizmu wód (wzrost eutrofizacji). Będzie to oddziaływaniem negatywnym, jednak skala przewidywanych oddziaływań jest zbyt mała by zaburzyć funkcjonowanie obu siedlisk chronionych (Bieniek i inni 2014).

Trzecie ze zidentyfikowanych siedlisk chronionych stanowią lasy łęgowe. Ich stan określono jako zły (Guentzel i inni 2015). Siedliska te znajdują się poza bezpośrednim oddziaływaniem działań przewidzianych w Programie i ich realizacja nie stanowi dla nich zagrożenia.

Znaczna część zinwentaryzowanych gatunków chronionych występuje poza strefą oddziaływania prac przewidzianych w Programie – zasiedlają one siedliska lądowe lub strefę przybrzeżną. W ich przypadku nie przewiduje się negatywnego oddziaływania związanego z realizacją zadań Programu. Dotyczy to stwierdzonych chronionych gatunków roślin, ryb, płazów, gadów i ssaków.

Większość stwierdzonych ptaków podlega ochronie prawnej. W przypadku tej grupy zidentyfikowano potencjalne negatywne oddziaływania wynikające z realizacji Programu. Są to przede wszystkim oddziaływania związane z uszczupleniem bazy pokarmowej, płoszeniem oraz wzrostem intensywności żeglugi. W celu uniknięcia negatywnych oddziaływań zaproponowano działania minimalizujące (Bieniek i inni 2014). Przy ich zachowaniu realizacja Programu nie będzie stanowiła zagrożenia dla chronionych gatunków ptaków.

Dodatkowo zidentyfikowano zagrożenia dla migracji i tarła chronionych gatunków ryb (gatunki wędrowne, parposz, aloza), które nie zostały stwierdzone podczas inwentaryzacji, ale prawdopodobnie występują na terenie objętym Programem. W przypadku wzrostu intensywności żeglugi wzrost hałasu może zakłócić szlaki migracji tych gatunków.

5.3.11. Wpływ na różnorodność biologiczną

Zgodnie z art. 5 pkt 16 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, różnorodność biologiczna jest zdefiniowana jako zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami, oraz zróżnicowanie ekosystemów.

Tak zdefiniowaną różnorodność biologiczną opisano w rozdziale 3.4, gdzie przedstawiono zróżnicowanie gatunkowe i siedliskowe obszaru, na którym ma zostać zrealizowany Program. Wpływ realizacji Programu na różnorodność biologiczną przeanalizowano z kolei w rozdziałach 5.3.1-5.3.10. Opisano w nich przewidywane potencjalne oddziaływania związane z realizacją Programu i wskazano, które siedliska i gatunki są na nie narażone i w jakim stopniu.

Nie przewiduje by realizacja Programu spowodowała spadek lub wzrost różnorodności gatunkowej i siedliskowej obszaru, na którym ma zostać zrealizowana. Potencjalne oddziaływania związane z realizacją Programu w większości przypadków uznano za nieistotne lub zaproponowano odpowiednie działania minimalizujące potencjalnie niekorzystny wpływ.

5.4. Zdrowie ludzi

Przyjęcie projektu dokumentu strategicznego nie będzie się wiązało z wystąpieniem przekroczeń dopuszczalnych emisji gazów i pyłów do powietrza oraz w zakresie oddziaływania akustycznego, polem elektromagnetycznym. Nie wpłynie również znacząco negatywnie na środowisko gruntowo-wodne.

Ewentualne uciążliwości, które wystąpią mogą mieć krótkotrwały charakter.

Mając powyższe na uwadze, nie przewiduje się, żeby przyjęcie projektu Programu wiązało się z negatywnym wpływem na zdrowie i życie ludzi.

Przyjęcie projektu Programu może się wiązać z pośrednim, długotrwałym, pozytywnym wpływem na jakość życia ludzi, ponieważ przyczyni się do rozwoju transportu morskiego i śródlądowego poprzez umożliwienie dostępu do portów w Szczecinie, Świnoujściu oraz pozostałych, do których prowadzą tory wodne będące przedmiotem projektu Programu. Podniesie to konkurencyjność portów, zwiększy atrakcyjność transporotowo-inwestycyjną regionu, wpłynie na rozwój branży transportowej oraz rozwój gospodarczy regionu i kraju.

5.5. Zabytki i dobra materialne

Charakter oddziaływań generowanych wskutek realizacji zapisów projektu przedmiotowego Programu na zabytki i dobra materialne zdefiniowano w następujący sposób:

- bezpośredni – oddziaływania powstałe bezpośrednio w związku z realizacją oraz funkcjonowaniem zapisów Programu,
- pośredni lub wtórny – oddziaływania występujące jako wpływ innego bezpośredniego oddziaływania,
- skumulowany – oddziaływania przejawiające się jako suma skutków realizacji różnych zapisów Programu rozpatrywanych łącznie, także sumarycznie z oddziaływaniem istniejących już wcześniej przedsięwzięć,
- krótkoterminowe i chwilowe – oddziaływania powstające najczęściej w związku z bezpośrednim momentem realizacji Programu i/lub w krótkim okresie jego późniejszego funkcjonowania,
- średnioterminowe – oddziaływania związane zarówno z okresem realizacji inwestycji opisanych w Programie, ich rozruchem oraz ich całkowitego wdrożenia,
- długoterminowe i stałe – oddziaływania, których konsekwencje są widoczne lub odczuwalne bezpośrednio lub pośrednio, trwale i nieprzerwanie.

Rozpatrując znaczące oddziaływania związane z realizacją programu „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028” na środowisko kulturowe zauważyć należy, że przedstawione zostały w nim założenia i skutki działań niezbędnych do przywrócenia i utrzymania torów wodnych prowadzących do portów położonych w rejonie ujścia Odry, przy czym Program dotyczy zadań będących obecnie w toku, gwarantując ich kontynuację w zakresie wymaganym przez warunki bezpieczeństwa oraz przepisy. Zadania określone w Programie, tj. prace pogłębiarskie (przywróceniowe i konserwacyjne) toru wodnego północnego, prowadzącego z redy portu morskiego w Świnoujściu do akwenów portowych (obejmujących również port zewnętrzny w Świnoujściu z terminalem LNG) i toru wodnego Świnoujście-Szczecin (z odgałęzieniem do portu w Policach), pogłębianie torów wodnych do małych portów położonych w obszarze właściwy dla Urzędu Morskiego w Szczecinie oraz rozbudowa i utrzymanie pól refulacyjnych, są częściowo (w wymiarze przestrzennym, czasowym i zakresowym) realizowane aktualnie, przy czym ich intensywność, ciągłość i zakres są obecnie uzależnione od nieregularnej dostępności środków finansowych. Realizacja Programu spowoduje zatem zapewnienie rytmiczności prac częściowo już realizowanych.

W tym kontekście, realizacja opisywanego Programu nie prowadzi do powstania nowych, innych niż dotychczas znane, znaczących oddziaływań na zabytki i dobra materialne. Inna może być jedynie ich intensywność – zarówno pogłębianie torów wodnych, kładowanie urobku i pobieranie piasku odbywać będą się w miejscach, gdzie dotychczas tą działalność prowadzono. Prognozowane znaczące oddziaływania związane z Programem określono w poniższej tabeli (Tabela 27).

Tabela 27. Prognozowane znaczące oddziaływania na zabytki i dobra materialne, związane z realizacją Programu.

Lp.	Komponent		Oddziaływanie	Charakterystyka
1.	Dobra materialne	Elementy systemu infrastruktury transportu lądowego	brak oddziaływania lub negatywne, bezpośrednie i pośrednie, krótkoterminowe, chwilowe, lokalne	Możliwe oddziaływanie negatywne ma charakter marginalny i związane jest z pracami pogłębiarskimi realizowanymi w sąsiedztwie mostów oraz transportem wodnym, uskutecznionym dzięki realizacji Programu – drgania mechaniczne, falowanie, wzruszanie podłoża.
2.		Infrastruktura transportowa związana z torami żegludowymi i zapewniająca dostęp do portów i przystani	pozytywne, bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, stałe i chwilowe, lokalne	Poprawa warunków prowadzenia żeglugi, prowadząca do wzmocnienia roli portów, dzięki modernizacji i rozbudowie infrastruktury portów morskich i dostępu do nich od strony morza – budowa pozycji gospodarczej regionu poprzez wzmacnianie pozycji zespołu portowego Szczecin-Świnoujście oraz rozwój małych portów morskich regionu.
3.		Falochrony, przystanie, nabrzeża i infrastruktura portowa		
4.		Infrastruktura energetyczna	brak oddziaływania	Brak oddziaływania.
5.	Zabytki	Zabytki nieruchome wpisane do Rejestru zabytków woj. zachodniopomorskiego		
6.		Stanowiska wrakowe ujęte w ewidencji prowadzonej przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie		Zagrożenia związane z uszkodzeniem lub zniszczeniem wraków zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc planowanych prac pogłębiarskich oraz transportem wodnym, uskutecznionym dzięki realizacji Programu – drgania mechaniczne, falowanie, wzruszanie podłoża.
7.		Stanowiska archeologiczne	brak oddziaływania lub negatywne, bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, stałe, lokalne	Transport i odkładanie urobku na obszarze stanowiska „Stepnica st. 30 (AZP: 26 - 06/6)” oraz transport wodny, uskuteczniony wskutek realizacji Programu – drgania mechaniczne, falowanie, wzruszanie podłoża.; poza tym nie przewiduje się oddziaływań pod warunkiem właściwego rozpoznania zasobów archeologicznych w obrębie przedsięwzięć zawartych w Programie.

5.6. Obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

5.6.1. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSOP), Vogelschutzgebiete (VSG)

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Bagna Rozwarowskie” PLB320001

Żadne z działań przewidzianych w Programie nie będzie realizowane w granicach tego obszaru. Najbliżej jego granic przebiega tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin, który znajduje się ok. 450 – 100 m na północny zachód od granic omawianego obszaru (Załącznik 2).

Ponieważ Program nie obejmuje obszaru „Bagna Rozwarowskie” jego realizacja nie zagraża w sposób bezpośredni żadnemu z przedmiotów ochrony tego obszaru. Działania przewidziane w Programie nie zostały zidentyfikowane jako istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony i ich siedlisk (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 2015, poz. 444).

Przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie dyspersji polęgowej hałasu związanego z pogłębianiem torów i potencjalnym wzrostem intensywności żeglugi w okolicach Jarzębowa, a więc w odległości od kilkuset metrów do kilometra od granic opisywanego obszaru. Teoretycznie może być to oddziaływanie negatywne dla ptaków wodnych zasiedlających w okresie lęgowym teren „Bagien Rozwarowskich”. W trakcie inwentaryzacji nie notowano jednak w tym miejscu gatunków stanowiących przedmioty ochrony analizowanego obszaru (Bieniek i inni 2014).

Podsumowując, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji Programu na cele ochrony OSOP „Bagna Rozwarowskie”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Delta Świny” PLB320002

W granicach OSOP „Delta Świny” znajdują się następujące tory i pola refulacyjne ujęte w projekcie Programu (Załącznik 2):

- tor wodny na Starej Świnie – niemal cała długość toru,
- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 6,3 km,
- odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 5,3 km,
- pole refulacyjne „D”.

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej w sąsiedztwie torów wodnych (Bieniek i inni 2014) stwierdzono gniazdowanie 8 gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony OSOP „Delta Świny” (Załącznik 12, Załącznik 13):

1. cyraneczka *Anas crecca*,
2. cyranka *Anas querquedula*,
3. gęś gęgawa *Anser anser*,
4. krakwa *Anas strepera*,
5. nurogęś *Mergus merganser*,
6. ohar *Tadorna tadorna*,

7. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
8. płaskonos *Anas clypeata*.

Ponadto po okresie lęgowym obserwowano kolejne dwa gatunki stanowiące przedmiot ochrony analizowanego obszaru (Bieniek i inni 2014):

9. bielik *Haliaeetus albicilla* (zima i wiosna)
10. bielaczek *Mergus albellus* (wiosna).

Działania przewidziane w projekcie Programu można odnieść do dwóch rodzajów zagrożeń wskazanych w standardowym formularzu danych OSOP „Delta Świny” jako mające wpływ na obszar (GDOŚ 2014a):

- żeglarstwo (G01.01),
- składowanie bagrowanego materiału (J02.11).

Nie przewiduje się by realizacja programu w sposób istotny zmieniła wymienione oddziaływania. Ocenia się, że utrzymanie torów ma znaczenie dla ruchu towarowego statków, w znacznie mniejszym stopniu dla żeglarstwa. Składowanie bagrowanego materiału odbywało się będzie na działającym polu refulacyjnym, realizacja Programu nie wymaga tworzenia nowych pól refulacyjnych.

Ocenia się, że w związku z realizacją Programu, wszystkie stwierdzone gatunki stanowiące przedmiot ochrony analizowanego obszaru mogą być narażone na płoszenie w związku z pracami przy pogłębianiu torów oraz potencjalnym wzrostem intensywności żeglugi. Dotyczy to wskazanych niżej fragmentów torów wodnych przebiegających przez teren OSOP „Delta Świny” (Bieniek i inni 2014).

- ◆ Odcinki torów, na których przewiduje się wystąpienie ryzyka płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru:
 - tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia: w okresie lęgowym w rejonie Wicka Małego (zachodni brzeg) i Wicka Wielkiego (wschodni brzeg), w okresie pozalęgowym na końcowym odcinku, od przewężenia między Wickiem Wielkim a Wickiem Małym;
 - tor na Starej Świnie: w okresie lęgowym głównie na odcinku od 0,6 km na całej Starej Świnie aż do mostu w Karsiborze, w okresie pozalęgowym głównie na odcinku w okolicach przewężenia między Zalewem Szczecińskim a Wickiem Wielkim, ale również na całym odcinku Starej Świny.
- ◆ Odcinki torów, na których może potencjalnie dojść do płoszenia ptaków w przypadku wzrostu intensywności żeglugi:
 - tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – końcowy odcinek, od przewężenia między Wickiem Wielkim a Wickiem Małym,
 - tor na Starej Świnie.

W związku z tym zaproponowano działania minimalizujące negatywny wpływ. Po ich uwzględnieniu realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony OSOP „Delta Świny”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Dolnej Odry” PLB320003

Granica OSOP „Dolina Dolnej Odry” przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie południowej części toru wodnego Świnoujście-Szczecin. Na odcinku ok. 14 km trasa wskazanego toru

wodnego wzdłuż granicy obszaru Natura 2000. Poza tym, w granicach analizowanego obszaru znajduje się pole refulacyjne „Dębina”(Załącznik 2).

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej prowadzonej w sąsiedztwie torów wodnych i pola refulacyjnego „D” (Guentzel i inni 2015) stwierdzono występowanie 8 gatunków ptaków stanowiących przedmiot ochrony OSOP „Dolina Dolnej Odry” (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1934) (Załącznik 20-Załącznik 22):

1. bielik *Haliaeetus albicilla*,
2. gągoł *Bucephala clangula*.
3. kania ruda *Milvus milvus*,
4. krzyżówka *Anas platyrhynchos*,
5. łabędź niemy *Cygnus olor*,
6. łyska *Fulica atra*,
7. podróżniczek *Lusinia svecica*,
8. zimorodek *Alcedo atthis*.

Jedynym działaniem zidentyfikowanym jako zagrożenie zachowania właściwego stanu ochrony gatunków będących przedmiotami ochrony OSOP „Dolina Dolnej Odry” (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1934) jest zagrożenie jednej pary zimorodka płoszeniem w miejscach lęgowych. Dotyczy to pary stwierdzonej w bezpośrednim sąsiedztwie pola Dębina (Załącznik 20). Obecnie pole Dębina nie jest praktycznie wykorzystywane. W przypadku odkładania urobku na tym polu może dojść do wymuszenia zmiany miejsca gniazdowania przez tą parę. Ocenia się, że nie będzie to miało znaczenia dla stanu ochrony tego gatunku na całym obszarze „Doliny Dolnej Odry”, na którym liczebność zimorodka szacowana jest na 40-60 par (GDOŚ 2014i).

W przypadku pozostałych gatunków działania przewidziane w Programie nie zostały zidentyfikowane jako istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony i ich siedlisk, w szczególności w odniesieniu do gatunków, których występowanie stwierdzono w sąsiedztwie torów wodnych na terenie analizowanego obszaru (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1934) .

Ocenia się, że realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony OSOP „Dolina Dolnej Odry”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Łąki Skoszewskie” PLB320007

Żadne działania przewidziane w Programie nie mają być realizowane na terenie OSOP „Łąki Skoszewskie”. Obszar ten sąsiaduje z kilkoma analizowanymi torami wodnymi. Na zachód od jego granic przebiega tor wodny Świnoujście-Szczecin (w odległości 1,5 km – 8,5 km) oraz tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia (ok. 5,5 km), na południu biegnie tor podejściowy do Stepnicy (0,5 – 1 km), natomiast na północ od granic obszaru przebiega tor podejściowy do Wolina (ok. 1,5 km). Najmniejsza odległość między granicami obszaru a torem wodnym wynosi ok. 400 m, w okolicach Stepnicy (Załącznik 2).

Gatunki stanowiące przedmiot ochrony OSOP „Łąki Skoszewskie” nie są zagrożone działaniami przewidzianymi w Programie. Są to gatunki związane raczej z podmokłymi terenami sąsiadującymi z Zalewem Szczecińskim, nie zaś z samym akwenem. Dla ptaków drapieżnych (bielik kania czarna, kania ruda), które potencjalnie mogą załatywać w

sąsiedztwo torów wodnych, skutki realizacji Programu nie będą odbiegały od aktualnych oddziaływań.

Nie przewiduje się oddziaływania realizacji Programu na przedmioty ochrony OSOP „Łąki Skoszewskie”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Ostoja Wkrzańska” PLB320014

Żadne działania przewidziane w Programie nie mają być realizowane na terenie OSOP „Ostoja Wkrzańska”. Obszar znajduje się na wschód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin i torów podejściowych do Trzebieży oraz na południe od toru podejściowego do Nowego Warpna. Najmniejsza odległość granic tego obszaru od toru wodnego wynosi ok. 1,5 km, w okolicach Trzebieży (Załącznik 2).

Gatunki stanowiące przedmiot ochrony OSOP „Ostoja Wkrzańska” nie są zagrożone działaniami przewidzianymi w Programie. Przedmiotami ochrony tego obszaru nie są ptaki wodne. Większość z nich to gatunki drapieżne, które mogą załatywać w sąsiedztwo torów wodnych, jednak skutki realizacji Programu nie będą z ich perspektywy odbiegały od aktualnych oddziaływań.

Nie przewiduje się oddziaływania realizacji Programu na przedmioty ochrony OSOP „Ostoja Wkrzańska”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Goleniowska” PLB320012

OSOP „Puszcza Goleniowska” położony jest na wschód od toru Świnoujście – Szczecin i toru podejściowego do Wolina. Na wysokości Polic granice obszaru „Puszcza Goleniowska” biegną w bezpośrednim sąsiedztwie toru Świnoujście – Szczecin. Na terenie „Puszczy Goleniowskiej” zlokalizowane jest pole refulacyjne „Mańków” (Załącznik 2).

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczych przeprowadzonych na potrzeby niniejszej Prognozy (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015) w sąsiedztwie toru podejściowego do Stepnicy stwierdzono dwa gatunki stanowiące przedmioty ochrony OSOP „Puszcza Goleniowska” (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1933), oba poza sezonem lęgowym:

1. bielik *Haliaeetus albicilla* (tor podejściowy do Stepnicy, zima),
2. gągoł *Bucephala clangula* (tor podejściowy do Stepnicy, zima).

Pośród gatunków stanowiących przedmiot ochrony OSOP „Puszcza Goleniowska” tylko gągoł może być narażony w okresie polęgowym na oddziaływania związane z realizacją założeń Programu. Oddziaływania mogą dotyczyć ptaków, które po sezonie lęgowym potencjalnie przemieszczają się w okolice Stepnicy. Wszystkie oddziaływania dotyczą przede wszystkim odcinka toru 0,5 km – 2,3 km licząc od przystani w Stepnicy i związane są z możliwością uszczuplenia bazy pokarmowej (racicznica zmienna na dnie torów) oraz oddziaływaniem hałasu związanego z pogłębianiem torów i ewentualnym wzrostem intensywności żeglugi.

W przypadku prac związanych z pogłębianiem torów zaproponowano działania minimalizujące. Pozostałe zagrożenia ocenia się jako nieistotne, zwłaszcza, że nie dotyczą bezpośrednio obszaru OSOP „Puszcza Goleniowska”.

Nie przewiduje się oddziaływania realizacji Programu na przedmioty ochrony OSOP „Puszcza Goleniowska”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Wybrzeże Trzebiatowskie” PLB320010

Żadne działania przewidziane w Programie nie mają być realizowane na terenie OSOP „Wybrzeże Trzebiatowskie”. Obszar leży na wschód od toru podejściowego do Kamienia Pomorskiego. Najmniejsza odległość między granicami obszaru a torem wodnym wynosi ok. 1,5 km, okolice Kamienia Pomorskiego (Załącznik 2).

OSOP „Wybrzeże Trzebiatowskie” to rozległy obszar ciągnący się wzdłuż wybrzeża Bałtyku, którego większość obszaru położona jest w dużej odległości od terenów, na których realizowany ma być Program. Jedynie zachodnie krańce tego obszaru zbliżają położone są bliżej analizowanych torów, jednak jest to odległość stosunkowo duża. Teoretycznie gatunki będące celami ochrony tego obszaru (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1926), zwłaszcza ptaki wodne i drapieżne mogą załatywać nad teren realizacji Programu lub przemieszczać się na niego po okresie lęgowym. Biorąc jednak pod uwagę charakter oddziaływań związanych z realizacją Programu, nie przewiduje się by wpływały one w sposób istotny na cele ochrony OSOP „Wybrzeże Trzebiatowskie”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zalew Kamieński i Dziwna” PLB320011

Na terenie OSOP „Zalew Kamieński i Dziwna” znajdują się w całości lub w znacznej części: tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin, tor podejściowy do Kamienia Pomorskiego, tor wodny w Porcie Dziwnów, pole refulacyjne „Międzywodzie” (Załącznik 2).

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej prowadzonej na potrzeby Prognozy (Bieniek i inni 2014) w sąsiedztwie torów wodnych przebiegających na terenie OSOP „Zalew Kamieński i Dziwna” stwierdzono gniazdowanie 5 gatunków będących przedmiotem ochrony tego obszaru (GDOŚ 2014f) (Załącznik 15, Załącznik 16):

1. bielik *Haliaeetus albicilla*,
2. krakwa *Anas strepera*,
3. mewa mała *Hydrocoloeus minutus*,
4. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
5. płaskonos *Anas clypeata*,

Dodatkowo, poza okresem lęgowym odnotowano kolejne 3 gatunki będące przedmiotami ochrony analizowanego obszaru:

6. bielaczek (zima),
7. gęś zbożowa (zima, wiosna),
8. gęś białoczelna (wiosna).

Działania przewidziane w projekcie Programu nie należą do zagrożeń obszaru OSOP „Delta Świny” wskazanych w standardowym formularzu danych (GDOŚ 2014a).

Przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na gatunki będące przedmiotem ochrony opisywanego obszaru hałasu związanego z pogłębianiem torów i potencjalnym wzrostem intensywności żeglugi: głównie na odcinku od Wolina do Darzowic oraz w okolicach Jarzębowa.

W związku z przewidywanymi oddziaływaniami zaproponowano działania minimalizujące. Po ich uwzględnieniu realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony OSOP „Zalew Kamieński i Dziwna”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zalew Szczeciński” PLB320009

Na terenie OSOP „Zalew Szczeciński” znajduje się znaczna część torów i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu. W granicach tego obszaru znalazły się:

- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 34 km;
- całe tory podejściowe do Trzebieży i kanał przelotowy w Trzebieży;
- cały tor podejściowy od pł. ST do pł. ST-1 – ST-2 i tor podejściowy do Stepnicy;
- cały tor podejściowy do Wolina;
- cały tor podejściowy do Nowego Warpna;
- odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 19 km;
- pole refulacyjne „Chełminek” (Załącznik 2).

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej prowadzonej na potrzeby Prognozy (Bieniek i inni 2014, Guentzel i inni 2015) w sąsiedztwie torów wodnych przebiegających na terenie OSOP „Zalew Szczeciński” stwierdzono gniazdowanie 9 gatunków będących przedmiotem ochrony tego obszaru (GDOŚ 2014g) (Załącznik 14, Załącznik 17, Załącznik 18):

1. bielik *Haliaeetus albicilla*,
2. brzęczka *Locustella luscinioides*,
3. czernica *Aythya fuligula*,
4. gęś gęgawa *Anser anser*,
5. głowienka *Aythya ferina*,
6. krakwa *Anas strepera*,
7. łyska zwyczajna *Fulica atra*,
8. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*,
9. płaskonos *Anas clypeatha*.

Dodatkowo, poza okresem lęgowym odnotowano kolejnych 5 gatunków będących przedmiotami ochrony analizowanego obszaru:

10. nurogęś *Mergus merganser* (zima, wiosna, jesień),
11. bielaczek *Mergus albellus* (zima, wiosna), jesień,
12. ogorzałka *Aythya marila* (zima, wiosna, jesień),
13. gągoł *Bucephala clangula* (zima, wiosna, jesień),
14. kormoran (zima, jesień).

Działania przewidziane w projekcie Programu zostały wskazane w standardowym formularzu danych OSOP „Zalew Szczeciński” jako zagrożenia mające wpływ na analizowany obszar (GDOŚ 2014a). Są to następujące oddziaływania:

- zmiany zailenia, składowanie śmieci, odkładanie wybagrowanego materiału (J02.11), ocenione jako oddziaływania o poziomie średnim,
- usuwanie osadów (J02.02), ocenione jako oddziaływania o poziomie niskim.

Odkładanie osadów dennych potencjalnie możliwe jest na polu refulacyjnym „Chełminek”. Z informacji przekazanych przez inwestora (Urząd Morski 2015 – informacja ustna) wynika jednak, że pole „Chełminek” nie będzie użytkowane ze względu na uwarunkowania przyrodnicze. W takim wypadku realizacja Programu nie będzie wiązała się z oddziaływaniami we wskazanym zakresie.

Usuwanie osadów dennych wpłynie negatywnie na racicznicę zmienną stanowiącą bazę pokarmową ptaków stanowiących przedmiot ochrony OSO „Zalew Szczeciński” (patrz rozdział 5.3.1). Oddziaływanie to dotyczyć będzie bentofagów nurkujących (czernica, ogorzałka, głowienka, gągoł), a odnosi się do następujących odcinków torów (Bieniek i inni 2014):

- tor podejściowy do Nowego Warpna – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy,
- tor podejściowy południowy do Trzebieży,
- tor podejściowy do Stepnicy,
- tor podejściowy do Wolina – odcinek na Zalewie Szczecińskim, głównie od 3,2 do 11,3 km toru (licząc od toru Świnoujście-Szczecin).

Ponieważ dno torów wodnych stanowi jedynie niewielki fragment siedlisk zajętych przez racicznicę zmienną (Marchowski i inni 2015), przewiduje się, że oddziaływanie to nie będzie miało istotnego wpływu na funkcjonowanie populacji wskazanych gatunków na terenie opisywanego obszaru Natura 2000.

Ponadto przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na gatunki będące przedmiotem ochrony opisywanego obszaru hałasu związanego z pogłębianiem torów i potencjalnym wzrostem intensywności żeglugi. Zagrożenie to dotyczy głównie wskazanych odcinków torów (Bieniek i inni 2014):

W wyniku badań inwentaryzacyjnych wskazano miejsca, gdzie zwiększona intensywność żeglugi może potencjalnie stanowić problem dla ptactwa (Bieniek i inni 2014):

- ♦ odcinki torów, na których przewiduje się wystąpienie ryzyka płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru:
 - tor podejściowy do Nowego Warpna: w trakcie sezonu lęgowego – odcinek toru około 1 km w rejonie Łysej Wyspy; w okresie pozalęgowym – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy,
 - tor podejściowy południowy do Trzebieży: w okresie pozalęgowym, głównie na odcinku 0,85 km – 1,5 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin),
 - tor podejściowy do Stepnicy: w okresie pozalęgowym, głównie na odcinku 0,5 km – 2,3 km licząc od przystani w Stepnicy,
 - tor podejściowy do Wolina: w okresie pozalęgowym, na Zalewie Szczecińskim, głównie na odcinku 3,2 km – 11,3 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin);
- ♦ odcinki torów, na których może potencjalnie dojść do płoszenia ptaków w przypadku wzrostu intensywności żeglugi:
 - tor podejściowy do Nowego Warpna – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej oraz w okolicach Łysej Wyspy,
 - tor podejściowy południowy do Trzebieży – głównie na odcinku 0,85 km – 1,5 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin),
 - tor podejściowy do Stepnicy – głównie na odcinku 0,5 km – 2,3 km licząc od przystani w Stepnicy,
 - tor podejściowy do Wolina – odcinek na Zalewie Szczecińskim, głównie na odcinku 3,2 km – 11,3 km (licząc od toru Świnoujście – Szczecin).

W związku z przewidywanymi oddziaływaniami zaproponowano działania minimalizujące. Po ich uwzględnieniu realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony OSOP „Zalew Szczeciński”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zatoka Pomorska” PLB990003

Na terenie OSOP „Zatoka Pomorska” znajduje się tor podejściowy z morza do Dziwnowa (Załącznik 2).

Trasa toru podejściowego do Dziwnowa prowadzi przede wszystkim przez obszar morza, w związku z czym w trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono gniazdowania ptaków w jego sąsiedztwie (Bieniek i inni 2014). Poza okresem lęgowym odnotowano występowanie 4 gatunków stanowiących przedmiot ochrony OSOP „Zatoka Pomorska” (GDOŚ 2014h):

1. lodówka *Clangula hyemalis* (zima, wiosna),
2. szlachar *Mergus serrator* (zima),
3. perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* (zima, wiosna, jesień),
4. markaczka *Melanitta nigra* (zima).

OSOP „Zatoka Pomorska” obejmuje rozległe tereny morskie. Tor wodny zajmuje jedynie marginalny fragment tego obszaru, w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej w jego sąsiedztwie nie stwierdzono szczególnie bogatej bazy pokarmowej, nie wskazano go też jako miejsca potencjalnie istotnych zagrożeń dla ptaków (Bieniek i inni 2015). Biorąc pod uwagę charakter oddziaływań związanych z realizacją Programu, fakt że tor funkcjonuje obecnie i zajmuje jedynie niewielki fragment rozległych siedlisk, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji Programu na cele ochrony OSOP „Zatoka Pomorska”.

Vogelschutzgebiet „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder” DE2250471

Żadne działania przewidziane w Programie nie mają być realizowane na terenie VSG „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder”. Obszar ten znajduje się na zachód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin oraz toru podejściowego do Nowego Warpna. Na północ od Nowego Warpna granice opisywanego obszaru Natura 2000 będą w bezpośrednim sąsiedztwie toru podejściowego do Nowego Warpna (Załącznik 2).

Ponieważ Program nie obejmuje terenów analizowanego obszaru, nie zagraża w sposób bezpośredni siedliskom gatunków stanowiących jego cele ochrony. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo część z gatunków stanowiących przedmioty ochrony VSG „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder” (LUNG M-V 2014a) może jednak przemieszczać się między analizowanym, niemieckim obszarem a terenem OSOP „Zalew Szczeciński”. Dotyczy to zwłaszcza okolic Nowego Warpna. W tym rejonie potencjalne oddziaływania związane z realizacją założeń Programu będą analogiczne do wskazanych dla „Zalewu Szczecińskiego”. Oddziaływania te wskazano poniżej.

Usuwanie osadów dennych z dna toru podejściowego do Nowego Warpna na odcinku biegnącym wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy, wpłynie negatywnie na racicznicę zmienną stanowiącą bazę pokarmową bentofagów nurkujących (czernica, ogorzałka, głowienka, gągoł). Ponieważ jednak dno tego odcinka stanowi jedynie niewielki fragment siedlisk zajętych przez racicznicę zmienną (Marchowski i inni 2015), przewiduje się, że oddziaływanie to nie będzie miało istotnego wpływu na funkcjonowanie populacji wskazanych gatunków.

Ponadto przewiduje się możliwość negatywnego oddziaływania na gatunki będące przedmiotem ochrony opisywanego obszaru hałas związany z pogłębianiem torów i potencjalnym wzrostem intensywności żeglugi. W związku z przewidywanymi oddziaływaniami zaproponowano działania minimalizujące.

Przewiduje się, że realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony VSG „Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder”.

Vogelschutzgebiet „Binnendünen und Wälder bei Altwarp” DE2251403

Żadne działania przewidziane w Programie nie mają być realizowane na terenie VSG „Binnendünen und Wälder bei Altwarp”. Obszar ten położony jest na zachód od toru podejściowego do Nowego Warpna. Najmniejsza odległość między granicami opisywanego obszaru a torem podejściowym do Nowego Warpna wynosi ok. 540 m (Załącznik 2).

Przedmiotem ochrony tego obszaru jest 8 gatunków ptaków (LUNG M-V 2014b), które związane są z siedliskami leśnymi. Przewidywane oddziaływania związane z realizacją Programu dotyczą siedlisk wodnych i nadwodnych.

Ocenia się, że realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony VSG „Binnendünen und Wälder bei Altwarp”.

5.6.2. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOOS), FFH-Gebiete (FFH-G)

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolna Odra” PLH320037

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolna Odra” znajduje się na wschód i na południe od toru wodnego Świnoujście – Szczecin. Enklawa tego obszaru graniczy bezpośrednio z torem wodnym na wysokości Szczecina a w jej granicach znajduje się pole refulacyjne „Dębina” (Załącznik 3).

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej terenów objętych Programem (Guentzel i inni 2015) na terenie i w sąsiedztwie SOOS „Dolna Odra” stwierdzono występowanie 1 siedliska i 1 gatunku ssaka stanowiących przedmiot ochrony analizowanego obszaru (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1661) (Załącznik 20, Załącznik 21):

1. 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe,
2. bóbr europejski *Castor fiber*.

Działania związane z realizacją Programu nie zostały zidentyfikowane w planie zadań ochronnych obszaru jako istniejące lub potencjalne zagrożenia dla wskazanych przedmiotów ochrony.

Lasy łąkowe są siedliskami lądowymi, które występują na brzegach Odry (Załącznik 7 – Załącznik 11). Ich stan oceniono jako zły (Guentzel i inni 2015). Nie stwierdzono występowania tych siedlisk w sąsiedztwie pola refulacyjnego „Dębina”. Działania planowane w ramach realizacji Programu nie zagrażają tym siedliskom.

Żeremia i liczne zgryzy bobrowe zinwentaryzowano w sąsiedztwie południowej części toru Świnoujście–Szczecin (Załącznik 7 – Załącznik 11). Jest to gatunek związany ze strefą brzegową i nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji Programu.

Ponadto ok. 3 km od granic SOOS „Dolna Odra” zinwentaryzowano prawdopodobne tropy wydry (Załącznik 25). Potencjalnie mogą być to ślady osobników zasiedlających tereny analizowanego obszaru Natura 2000. Biorąc pod uwagę, że jest to ssak związany ze strefą brzegową, charakteryzuje się dużą mobilnością i dużym zasięgiem, także w jego przypadku realizacja Programu nie stanowi zagrożenia.

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony SOOS „Dolna Odra” związanych z realizacją Programu.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002

SOOS „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” znajduje się na wschód od toru podejściowego do Świnoujścia północnego, w jego granicach przebiega tor podejściowy z morza do Dziwnowa (Załącznik 3).

Analizowany obszar obejmuje rozległe obszary morskie. Tor podejściowy do Dziwnowa stanowi jedynie niewielki fragment tych siedlisk. Tor podejściowy funkcjonuje obecnie i w standardowym formularzu danych nie został wskazany jako zagrożenie mające wpływ na analizowany obszar chroniony (GDOŚ 2014c). Nie przewiduje się, aby realizacja Programu stanowiła zmianę w sposób istotny obecnie panujące warunki i stanowiła zagrożenie dla gatunków będących przedmiotem ochrony tego obszaru (GDOŚ 2014c).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018

Na terenie SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” znajduje się znaczna część torów i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu (Załącznik 3):

- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 38,5 km;
- całe tory podejściowe do Trzebieży i kanał przelotowy w Trzebieży;
- cały tor podejściowy od pł. ST do pł. ST-1 – ST-2 i tor podejściowy do Stepnicy;
- cały tor podejściowy do Wolina;
- cały tor podejściowy do Nowego Warpna;
- odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 19 km;
- pole refulacyjne „Chełminek”,
- część pola refulacyjnego „D”.

Działania przewidziane w Programie zostały zidentyfikowane w standardowym formularzu danych opisywanego obszaru jako zagrożenia mające wpływ na ten obszar (GDOŚ 2015c):

- D03.02 szlaki żeglugowe (wysoki poziom oddziaływania),
- G01.01 żeglarstwo (niski poziom oddziaływania),
- J02.11 Zmiany zailenia, składowanie śmieci, odkładanie wybagrowanego materiału (wysoki poziom oddziaływania).

Realizacja Programu nie zmieni intensywności oddziaływań związanych z żeglarstwem i odkładaniem wybagrowanego materiału. Utrzymanie torów wodnych ma znaczenie dla ruchu towarowego statków, w znacznie mniejszym stopniu dla żeglarstwa. Składowanie bagrowanego materiału odbywało się będzie z kolei na działającym obecnie polu refulacyjnym „D”, nie planuje się wykorzystania pola refulacyjnego „Chełminek” (Urząd Morski 2015 – informacja ustna), ani tworzenia nowych pól refulacyjnych na terenie analizowanego obszaru.

Działania przewidziane w Programie mogą natomiast potencjalnie przyczynić się do wzrostu oddziaływań związanych ze szlakami żeglugowymi. Rozstrzygnięcie czy taki efekt wystąpi, a tym bardziej jego skali, jest obecnie bardzo trudne. Szczegółowej analizy tego aspektu dokonano w rozdziale 5.3.6. Przewiduje się, że oddziaływanie to pozostanie na obecnym poziomie lub stopniowo wzrośnie w perspektywie kilkuletniej.

Spośród siedlisk stanowiących przedmiot ochrony SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” (GDOŚ 2015c) w sąsiedztwie torów wodnych i pola refulacyjnego na terenie analizowanego obszaru Natura 2000 stwierdzono dwa typy siedlisk (Załącznik 5, Załącznik 6):

1. 1130 estuaria,
2. 1150 laguny przybrzeżne.

Stan obu siedlisk oceniono jako niewłaściwy (Bieniek i inni 2014). Jak już opisano to w rozdziale 5.3, ocenia się, że w związku z realizacją Programu krótkookresowo mogą wystąpić oddziaływania negatywne (lokalny wzrost eutrofizacji), jednak ich skala i krótkotrwałość nie stanowi istotnego zagrożenia dla wskazanych siedlisk.

Poza siedliskami i gatunkami stwierdzonymi w trakcie prowadzonych inwentaryzacji, rozważyć należy wpływ realizacji Programu na trzy gatunki ryb będących przedmiotem ochrony opisywanego obszaru (GDOŚ 2015c):

1. parposz *Alosa fallax*,
2. minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*,
3. minóg morski *Pteromyzon marinus*.

Gatunków tych nie stwierdzono podczas inwentaryzacji, jednak ich okresową obecność w sąsiedztwie torów wodnych i pola refulacyjnego „Chełminek” uznać można za prawdopodobną. Potencjalnie negatywne oddziaływanie realizacji Programu może wynikać z hałasu związanego z pogłębianiem torów wodnych oraz ewentualnym wzrostem intensywności żeglugi, co z kolei w połączeniu z lokalnymi zmianami chemizmu wód może wpłynąć okresowo na zmianę tras migracyjnych. W przypadku oddziaływań krótkookresowych (pogłębianie torów) oddziaływania te nie wpłyną na stan populacji wskazanych gatunków, zwłaszcza, że zaproponowany zostały odpowiednie działania minimalizujące. Potencjalnym problemem może okazać się wzrost intensywności żeglugi. Jak już wskazano w rozdziale 5.3, pełna ocena tego wpływu jest w tej chwili niemożliwa (trudny do określenia wpływ Programu na intensywność żeglugi, brak badań nad wpływem hałasu na te trzy gatunki ryb, brak oceny wpływu aktualnych oddziaływań). Przewiduje się, że ryzyko negatywnego oddziaływania nie jest wysokie, aczkolwiek posiadane informacje nie pozwalają na jego całkowite wykluczenie. Ocena ryzyka i ewentualnego wpływu żeglugi na ryby stanowiące przedmioty ochrony SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” możliwa jest dopiero w trakcie realizacji Programu.

Pole refulacyjne „Chełminek” położone jest w sąsiedztwie ostatnich znanych tarlisk parposza. W przypadku torów wodnych istnieje ryzyko oddziaływania związanego z hałasem. Z informacji przekazanych przez inwestora (Urząd Morski 2015 – informacja ustna) wynika jednak, że pole „Chełminek” nie będzie użytkowane ze względu na uwarunkowania przyrodnicze. W takim wypadku realizacja Programu nie będzie wiązała się z potencjalnymi oddziaływaniami na ten gatunek.

W chwili obecnej ocenia się, że realizacja Programu najprawdopodobniej nie zmieni obecnych oddziaływań i nie wpłynie na pogorszenie stanu gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot ochrony SOOS „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Uroczyska w Lasach Stepnickich” PLH320033

Żadne z działań przewidzianych w Programie nie będzie realizowane w granicach tego obszaru. SOOS „Uroczyska w Lasach Stepnickich” znajduje się na wschód od toru wodnego Świnoujście – Szczecin oraz na południe od toru podejściowego do Stepnicy. Obszar graniczy bezpośrednio z polem refulacyjnym „Mańków” (Załącznik 3).

Przedmiotami ochrony SOOS „Uroczyska w Lasach Stepnickich” są siedliska łąkowe i leśne (GDOŚ 2015b). Działania zaplanowane w Programie dotyczą przede wszystkim ekosystemów wodnych i nie stanowią żadnego zagrożenia dla położonych w oddaleniu siedlisk lądowych. Pole refulacyjne „Mańków” jest obiektem funkcjonującym od lat, posiadającym pozwolenie wodnoprawne. Nie przewiduje się zmiany oddziaływań związanych z tym polem refulacyjnym i zagrożenia dla sąsiednich obszarów.

Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony SOOS „Uroczyska w Lasach Stepnickich” związanych z realizacją Programu.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Wolin i Uznam” PLH320019

W granicach SOOS „Wolin i Uznam” znajdują się następujące tory i pola refulacyjne ujęte w projekcie Programu (Załącznik 3):

- odcinek toru wodnego Świnoujście-Szczecin o długości ok. 10,5 km;
- tor wodny na Starej Świnie;
- końcowy odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia o długości ok. 5,3 km;
- pole refulacyjne „D”.

Działania zaplanowane w Programie nie zostały zidentyfikowane jako zagrożenia mające wpływ na ten obszar (GDOŚ 2014e).

Spośród siedlisk stanowiących przedmiot ochrony SOOS „Wolin i Uznam” (GDOŚ 2014e) w sąsiedztwie torów wodnych i pola refulacyjnego na terenie analizowanego obszaru Natura 2000 stwierdzono dwa typy siedlisk (Załącznik 5, Załącznik 6):

1. 1130 estuaria,
2. 1150 laguny przybrzeżne.

Stan obu siedlisk oceniono jako niewłaściwy (Bieniek i inni 2014). Jak już opisano to w rozdziale 5.3, ocenia się, że w związku z realizacją Programu krótkookresowo mogą wystąpić oddziaływania negatywne (lokalny wzrost eutrofizacji), jednak ich skala i krótkotrwałość nie stanowi istotnego zagrożenia dla wskazanych siedlisk.

W trakcie inwentaryzacji (Bieniek i inni 2014) nie stwierdzono występowania żadnego gatunku stanowiącego przedmiot ochrony analizowanego obszaru (GDOŚ 2014e). Spośród tych gatunków za prawdopodobne uznać należy występowanie w rejonie inwestycji:

1. parposza *Alosa fallax*,
2. minoga morskiego *Pteromyzon marinus*,
3. wydry *Lutra lutra*.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zadań przewidzianych w Programie na wydrę, ponieważ jest to ssak związany ze strefą brzegową, charakteryzuje się dużą mobilnością i dużym zasięgiem.

W przypadku minoga morskiego i parposza potencjalnie negatywne oddziaływanie realizacji Programu może wynikać z hałasu związanego z pogłębianiem torów wodnych oraz ewentualnym wzrostem intensywności żeglugi, co z kolei w połączeniu z lokalnymi zmianami chemizmu wód może wpłynąć okresowo na zmianę tras migracyjnych. W przypadku oddziaływań krótkookresowych (pogłębianie torów) oddziaływania te nie wpłyną na stan populacji wskazanych gatunków. Potencjalnym problemem może okazać się wzrost intensywności żeglugi. Jak już wskazano w rozdziale 5.3, pełna ocena tego wpływu jest w tej chwili niemożliwa (trudne do określenia zmiany intensywności żeglugi po realizacji Programu, brak badań nad oddziaływaniem hałasu na wskazane gatunki ryb, brak szacunków dotyczących aktualnego oddziaływania tego czynnika). Przewiduje się, że ryzyko negatywnego oddziaływania nie jest wysokie, aczkolwiek posiadane informacje nie pozwalają na jego całkowite wykluczenie. Ocena ryzyka i ewentualnego wpływu żeglugi na ryby stanowiące przedmioty ochrony analizowanego obszaru możliwa będzie dopiero w trakcie realizacji Programu.

W chwili obecnej ocenia się, że realizacja Programu najprawdopodobniej nie zmieni obecnych oddziaływań i nie wpłynie na pogorszenie stanu gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot ochrony SOOS „Uznam i Wolin”.

FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” DE2251301

Żadne z zadań zaplanowanych w ramach Programu nie będzie realizowane w granicach FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder”. Obszar położony jest na zachód od toru podejściowego do Nowego Warpna. Najmniejsza odległość między granicami tego obszaru a torem wodnym wynosi ok. 200 m, w okolicach Nowego Warpna (Załącznik 3).

Spośród siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru (LUNG M-V 2014c) komentarza wymaga jedynie siedlisko 1150 laguny przybrzeżne. Laguny przybrzeżne na terenie FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” i SOOS „Zalew Szczeciński” są siedliskiem ciągłym. Ponieważ nie przewidywano istotnie negatywnego oddziaływania na laguny przybrzeżne w polskiej części Jeziora Nowowarpieńskiego, przez który prowadzi tor podejściowy tor do Nowego Warpna i na terenie którego realizowany ma być Program, tym bardziej nie wystąpią negatywne oddziaływania na to siedlisko po niemieckiej stronie Jeziora Nowowarpieńskiego.

Spośród gatunków stanowiących przedmiot ochrony FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder” potencjalny wpływ realizacji Programu można rozpatrywać w odniesieniu do dwóch gatunków ryb:

1. parposza *Alosa fallax*,
2. minoga rzeczny *Lampetra fluviatilis*.

Gatunki te notowane są w polskiej części Zalewu Szczecińskiego i w wodach estuarium Odry. Ponieważ są to gatunki wędrowne, realizacja założeń Programu mogłaby wpłynąć na populacje zasiedlające analizowany obszar. Potencjalnie negatywne oddziaływania może wynikać z hałasu związanego z pogłębianiem torów wodnych oraz ewentualnym wzrostem

intensywności żeglugi, co z kolei w połączeniu z lokalnymi zmianami chemizmu wód może wpłynąć okresowo na zmianę tras migracyjnych. W przypadku oddziaływań krótkookresowych (pogłębianie torów) oddziaływania te nie wpłyną na stan populacji wskazanych gatunków, zwłaszcza, że zaproponowano działania minimalizujące. Potencjalnym problemem może okazać się wzrost intensywności żeglugi. Jak już wskazano w rozdziale 5.3, pełna ocena tego wpływu jest w tej chwili niemożliwa (trudne do określenia zmiany intensywności żeglugi po realizacji Programu, brak badań nad oddziaływaniem hałasu na wskazane gatunki ryb, brak szacunków dotyczących aktualnego oddziaływania tego czynnika). Przewiduje się, że ryzyko negatywnego oddziaływania nie jest wysokie, aczkolwiek posiadane informacje nie pozwalają na jego całkowite wykluczenie. Ocena ryzyka i ewentualnego wpływu żeglugi na ryby stanowiące przedmioty ochrony analizowanego obszaru możliwa będzie dopiero w trakcie realizacji Programu.

W chwili obecnej ocenia się, że realizacja Programu najprawdopodobniej nie zmieni obecnych oddziaływań i nie wpłynie na pogorszenie stanu gatunków i siedlisk stanowiących przedmiot ochrony FFH-Gebiet „Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder”.

FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff” DE2049302

Żadne z działań przewidzianych w Programie nie będzie realizowane w granicach FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff”. Obszar ten położony jest na zachód od toru wodnego Świnoujście-Szczecin i toru podejściowego do Nowego Warpna. Na północ od Nowego Warpna granice opisywanego obszaru biegną w bezpośrednim sąsiedztwie toru wodnego (Załącznik 3).

Spśród siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru (LUNG M-V 2014d) komentarza wymaga siedlisko 1150 laguny przybrzeżne. Laguny przybrzeżne na terenie FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff” i SOOS „Zalew Szczeciński” są siedliskiem ciągłym. Ponieważ nie przewidywano istotnie negatywnego oddziaływania na laguny przybrzeżne w polskiej części Zalewu, przez który prowadzą tory wodne i na terenie których realizowany ma być Program, tym bardziej nie wystąpią negatywne oddziaływania na to siedlisko po niemieckiej stronie Zalewu Szczecińskiego.

Spśród gatunków stanowiących przedmiot ochrony FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff” potencjalny wpływ realizacji Programu można rozpatrywać w odniesieniu do:

1. parposza *Alosa fallax*,
2. minoga rzeczny *Lampetra fluviatilis*,
3. minoga strumieniowy *Lampetra planeri*,
4. minoga morskiego *Pteromyzon marinus*.

Są to gatunki ryb notowane w polskiej części Zalewu Szczecińskiego i w wodach estuarium Odry. Ponieważ są to gatunki wędrowne, realizacja założeń Programu mogłaby wpłynąć na populacje zasiedlające FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff”. Potencjalnie negatywne oddziaływania może wynikać z hałasu związanego z pogłębianiem torów wodnych oraz ewentualnym wzrostem intensywności żeglugi, co z kolei w połączeniu z lokalnymi zmianami chemizmu wód może wpłynąć okresowo na zmianę tras migracyjnych. W przypadku oddziaływań krótkookresowych (pogłębianie torów)

oddziaływania te nie wpłyną na stan populacji wskazanych gatunków, zwłaszcza, że zaproponowano działania minimalizujące. Potencjalnym problemem może okazać się wzrost intensywności żeglugi. Jak już wskazano w rozdziale 5.3, pełna ocena tego wpływu jest w tej chwili niemożliwa (trudne do określenia zmiany intensywności żeglugi po realizacji Programu, brak badań nad oddziaływaniem hałasu na wskazane gatunki ryb, brak szacunków dotyczących aktualnego oddziaływania tego czynnika). Przewiduje się, że ryzyko negatywnego oddziaływania nie jest wysokie, aczkolwiek posiadane informacje nie pozwalają na jego całkowite wykluczenie. Ocena ryzyka i ewentualnego wpływu żeglugi na ryby stanowiące przedmioty ochrony analizowanego obszaru możliwa będzie dopiero w trakcie realizacji Programu.

W chwili obecnej ocenia się, że realizacja Programu najprawdopodobniej nie zmieni obecnych oddziaływań i nie wpłynie na pogorszenie stanu gatunków i siedlisk stnaowiących przedmiot ochrony FFH-Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff”.

5.6.3. Woliński Park Narodowy

W granicach Wolińskiego Parku Narodowego znajdują się odcinki toru wodnego na Starej Świnie o łącznej długości ok. 3,8 km. Ponadto trasy torów wodnych: na Starej Świnie i końcowy odcinek toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia, biegną w bezpośrednim sąsiedztwie, wzdłuż granic Parku (Załącznik 4).

Zakazy obowiązujące w Wolińskim Parku Narodowym, nie dotyczą żeglugi pasażerskiej i towarowej na szlakach wodnych oraz prac związanych z utrzymaniem torów wodnych i ochroną brzegów morskich (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1996 r. w sprawie Wolińskiego Parku Narodowego. Dz. U. nr 4, poz. 30). Działania przewidziane w Programie są więc zgodnie z prawem dopuszczalne na terenie WPN.

Ruch statków w granicach Parku, powodujący płoszenie zwierząt i zanieczyszczenie wód jest wskazany w projekcie zadań ochronny WPN jako potencjalne zagrożenie zewnętrzne, które wymaga limitowania ilościowego, czasowego i przestrzennego ruchu jednostek z napędem motorowym na wodach morskich, we współdziałaniu Parku z Urzędem Morskim i Strażą Graniczną (Dz. U. Min. Środ. z dnia 13 marca 2015 r., poz. 34).

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015, poz. 1651, z późn. zm.) park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów. Na terenie parku narodowego ochronie podlega cała przyroda.

Mechanizmy ewentualnego wpływ realizacji Programu na przyrodę Wolińskiego Parku Narodowego omówione zostały w rozdziale 5.3. Przedstawione tam potencjalne oddziaływania dotyczyć mogą obszarów WPN sąsiadujących z torem na Starej Świnie oraz z końcowym odcinkiem toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia (głównie Wicko Wielkie i Wicko Małe).

Usuwanie osadów dennych toru na Starej Świnie na obszarze WPN będzie negatywnie oddziaływało na faunę bentosową dna torów wodnych. Doprowadzi do zubożenia struktury (negatywne oddziaływanie na organizmy o długim cyklu życiowym) i spadku biomasy

makrobezkręgowców bentosowych dna torów wodnych, nie zagrazi jednak istnieniu lokalnych populacji w badanych akwenach. W trakcie badań inwentaryzacyjnych nie stwierdzono gatunków rzadkich ani zagrożonych, a jedynie taksony pospolicie i licznie zasiedlające strefę denną badanych akwenów (Bieniek i inni 2014), a tory wodne zajmują jedynie fragmenty większych siedlisk.

Zubożenie zasobów bentosu dna torów wodnych, może ograniczać bazę pokarmową ptaków bentofagicznych (bentofagów nurkujących). Zidentyfikowano fragmenty torów wodnych, na których może dojść do takiego zagrożenia (Bieniek i inni 2014) i w przypadku celów ochrony WPN znaczenie mogą następujące odcinki:

- tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – końcowy odcinek, od przewężenia między Wickiem Wielkim a Wickiem Małym,
- tor na Starej Świnie – odcinek w okolicach przewężenia między Zalewem Szczecińskim a Wickiem Wielkim.

Jak już wskazano wcześniej, cykliczne usuwanie osadów dennych będzie szczególnie groźne dla organizmów o dłuższym cyklu życiowym, w tym dla racicznicy zmiennej. Spodziewać się należy, że realizacja Programu doprowadzi do zmniejszenia biomasy tego gatunku na terenie torów wodnych, a tym samym doubożenia bazy pokarmowej ptaków bentofagicznych we wskazanych miejscach. Pamiętać należy jednak, że przekształcenia dotyczyć będą jedynie niewielkich fragmentów siedlisk zajętych przez racicznicę zmienną (Marchowski i inni 2015), stąd nie przewiduje się byubożenia bazy pokarmowej było na tyle duże, by zagrazić lęgowym i przelotnym populacjom bentofagów nurkujących.

Zidentyfikowane także miejsca, w których istnieje ryzyko płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru (Bieniek i inni 2014). Część z nich przebiega przez teren WPN lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie, są to:

- tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia – końcowy odcinek, od przewężenia między Wickiem Wielkim a Wickiem Małym,
- tor na Starej Świnie.

Dla wskazanych odcinków zaproponowane zostały działania minimalizujące negatywny wpływ związany z pogłębianiem torów.

Ponadto na wskazanych odcinkach istnieje potencjalne ryzyko negatywnego oddziaływania na ptaki i ryby hałasu w przypadku wzrostu intensywności żeglugi. Jak już jednak wielokrotnie podkreślano, skuteczna ocena tego oddziaływania jest w tej chwili niemożliwa (trudne do określenia zmiany intensywności żeglugi po realizacji Programu, brak badań nad oddziaływaniem hałasu na występujące w WPN gatunki ryb, brak szacunków dotyczących aktualnego oddziaływania tego czynnika). Przewiduje się, że ryzyko negatywnego oddziaływania nie jest wysokie, choć nie można go całkowicie wykluczyć. Ocena ryzyka i ewentualnego wpływu zmian intensywności żeglugi na przyrodę WPN możliwa będzie dopiero w trakcie realizacji Programu.

W chwili obecnej ocenia się, że realizacja Programu, przy zastosowaniu działań minimalizujących, najprawdopodobniej nie zmieni istotnie obecnych oddziaływań i nie wpłynie negatywnie na przyrodę Wolińskiego Parku Narodowego.

5.6.4. Rezerваты przyrody

Żadne działania przewidziane w Programie nie będą realizowane w granicach rezerwatów. W promieniu 2 km od torów wodnych i pól refulacyjnych uwzględnionych w Programie znajdują się trzy rezerваты (Załącznik 4):

- Rezerwat „Uroczysko Święta im. prof. Jasnowskiego” – ok. 1,3 km na wschód toru wodnego Świnoujście-Szczecin,
- Rezerwat „Olszanka” – ok. 580 m na wschód od toru wodnego Świnoujście-Szczecin oraz ok. 760 m na południowy wschód od toru podejściowego do Stepnicy, w bezpośrednim sąsiedztwie pola refulacyjnego „Mańków”,
- Rezerwat „Karsiborskie Paprocie” – ok. 560 m od toru wodnego Świnoujście-Szczecin oraz ok. 1,2 km od pola refulacyjnego „D”.

Wszystkie wskazane rezerваты chronią siedliska leśne lub torfowiskowe oraz związane z nimi gatunki roślin lądowych (w przypadku rezerwatu „Olszanka” także zwierząt). Potencjalne oddziaływania związane z realizacją Programu dotyczą siedlisk wodnych, a ich szczegółową analizę zamieszczono w rozdziale 5.3.

Realizacja założeń Programu nie narusza żadnych zakazów obowiązujących na terenie rezerwatów. Nie przewiduje się żadnego oddziaływania. W planie ochrony rezerwatu „Karsiborskie Paprocie” ewentualna rozbudowa pola refulacyjnego „D” wskazywana jest jako zagrożenie (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2008 r. poz. 39 poz. 796). W związku z realizacją Programu nie przewiduje się jednak rozbudowy, a jedynie wykorzystanie działających pól refulacyjnych.

Potencjalne oddziaływania związane z realizacją Programu w żaden sposób nie zagrażają oddalonym siedliskom lądowym. Ocenia się, że działania przewidziane w Programie nie będą negatywnie oddziaływały na cele ochrony wskazanych rezerwatów.

5.6.5. Użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny „Martwa Dziwna”

Użytek leży w niewielkiej odległości (ok. 50 m) od toru wodnego w porcie Dziwnów (Załącznik 4). Celem ochrony użytku są ekosystemy wodne i lądowe zbiornika w dawnym korycie Dziwny i jego sąsiedztwie.

Działania przewidziane w Programie nie naruszają żadnych zakazów obowiązujących na terenie użytku (Uchwała Nr XI/94/95 Rady Gminy w Dziwnowie). Przewidywane oddziaływania związane z realizacją Programu dotyczą przede wszystkim siedlisk wodnych i nie zagrażają znajdującym się w sąsiedztwie siedliskom lądowym ani starorzeczcu Dziwny odizolowanemu od Dziwny pasem lądu.

Użytek ekologiczny „Mokrzyckie Torfowisko”

Użytek ekologiczny znajduje się w odległości ok. 1,9 km od toru podejściowego Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin (Załącznik 4).

Celem ochrony „Mokrzyckiego Torfowiska” jest ochrona torfowiska i zasiedlających go cennych gatunków roślin i zwierząt. Z uwagi dużą odmienność siedlisk, których mogą

dotyczyć potencjalne oddziaływania oraz dużą odległość od umiejscowienia torów objętych Programem, ocenia się, że realizacja Programu nie wpłynie negatywnie na cele ochrony użytku ekologicznego „Mokrzyckie Torfowisko”.

Użytek ekologiczny „Półwysep Rów”

Użytek znajduje się w sąsiedztwie toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia. Najmniejsza odległość między granicami użytku a wskazany torem wynosi ok. 300 m (Załącznik 4).

Użytek ekologiczny „Półwysep Rów” położony jest na Półwyspie Rów stanowiącym cypel na Zalewie Szczecińskim, na południe od Wolina. Użytek powołano w celu ochrony cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem w skali europejskiej i światowej gatunków ptaków.

Na sąsiadującym z użytkiem ekologicznym odcinku toru podejściowego do Wolina wskazano kilka zagrożeń mogących potencjalnie oddziaływać na ptaki zasiedlające użytk.

Przede wszystkim na odcinku toru od 3,2 do 11,3 km toru (licząc od toru Świnoujście-Szczecin) przewiduje się wystąpienie ryzyka płoszenia ptaków podczas prac nad pogłębianiem toru w okresie pozalegowym a także, potencjalnie, w przypadku wzrostu intensywności żeglugi. Z tego względu zaproponowano działania minimalizujące negatywny wpływ.

Poza tym usuwanie osadów dennych wpłynie negatywnie na racicznicę zmienną stanowiącą bazę pokarmową ptaków bentofagicznych (bentofagów nurkujących). Ponieważ dno torów wodnych stanowi jedynie niewielki fragment siedlisk zajętych przez racicznicę zmienną (Marchowski i inni 2015), przewiduje się, że oddziaływanie to nie będzie miało istotnego wpływu na funkcjonowanie populacji wskazanych gatunków.

Po uwzględnieniu planowanych działań minimalizujących negatywny wpływ, realizacja założeń Programu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony użytku ekologicznego „Półwysep Rów”.

Użytki ekologiczne „Podgrodzie” i „Łysa Wyspa”

Oba użytki ekologiczne powołano ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych w celu ochrony cennych pozostałości naturalnych ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt, charakterystycznych dla ekosystemów morskich (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 1999 r. nr 30, poz. 502).

Opisywane użytki ekologiczne znajdują się w sąsiedztwie toru podejściowego do Nowego Warpna (Załącznik 4). W tym rejonie przewiduje się kilka potencjalnych oddziaływań związanych z realizacją Programu.

Usuwanie osadów dennych z toru wpłynie negatywnie na racicznicę zmienną stanowiącą bazę pokarmową ptaków bentofagicznych (bentofagi nurkujące). Oddziaływanie to dotyczy głównie odcinku toru biegnącego wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy. Ponieważ dno torów wodnych stanowi jedynie niewielki fragment siedlisk zajętych przez racicznicę zmienną (Marchowski i inni 2015), przewiduje się, że oddziaływanie

to nie będzie miało istotnego wpływu na funkcjonowanie populacji ptaków stanowiących cele ochrony omawianych użytków.

Ponadto potencjalnym negatywnym oddziaływaniem jest hałas związany z pogłębianiem torów i ewentualnym wzrostem intensywności żeglugi. W przypadku prac związanych z pogłębianiem toru występuje ryzyko płoszenia ptaków, zarówno w trakcie sezonu lęgowego – odcinek toru około 1 km w rejonie Łysej Wyspy, jak i w okresie pozalęgowym – odcinek toru biegnący wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, ok. 2 km na północ od Łysej Wyspy. W związku z przewidywanymi oddziaływaniami zaproponowano działania minimalizujące potencjalne oddziaływania. Ponadto na całym wskazanym odcinku istnieje potencjalne ryzyko płoszenia ptaków w przypadku wzrostu intensywności żeglugi.

Wskazane oddziaływania dotyczyć mogą także ryb wędrownych. Hałas związany z pogłębianiem torów wodnych oraz ewentualnym wzrostem intensywności żeglugi, w połączeniu z lokalnymi zmianami chemizmu wód może wpłynąć okresowo na zmianę tras migracyjnych. W przypadku oddziaływań krótkookresowych (pogłębianie torów) oddziaływania te nie wpłyną na stan populacji lokalnych gatunków. Potencjalnym problemem może okazać się wzrost intensywności żeglugi.

Zarówno w przypadku ptaków, jak i ryb, ocena realna ocena zagrożenia wynikająca ze wzrostu intensywności żeglugi jest aktualnie niewykonalna, co przeanalizowano w rozdziale 5.3. Wynika to z ograniczonych możliwości określenia zmiany intensywności żeglugi po realizacji Programu, braku badań nad oddziaływaniem hałasu na lokalnie występujące gatunki ryb, brak szacunków dotyczących aktualnego oddziaływania tego czynnika. Przewiduje się, że ryzyko negatywnego oddziaływania nie jest wysokie, aczkolwiek posiadane nie pozwalają na jego całkowite wykluczenie. Ocena ryzyka i ewentualnego wpływu żeglugi na ryby i ptaki analizowanego terenu możliwa będzie dopiero w trakcie realizacji Programu.

Użytki ekologiczne „Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyńki i Żółwinki” oraz „Dolina strumienia Grzęziniec”

Oba użytki ekologiczne położone są w granicach administracyjnych Szczecina, ponad 1,5 km na zachód od toru Świnoujście-Szczecin (Załącznik 4). Celem ochrony obydwu użytków ekologicznych jest ochrona naturalnego ukształtowania terenu wraz z ciekami i wysoce zróżnicowaną szatą roślinną (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2007 r. nr 86, poz. 1430).

Z uwagi dużą odmienność siedlisk, których mogą dotyczyć potencjalne oddziaływania oraz dużą odległość od umiejscowienia toru objętego Programem, ocenia się, że realizacja Programu nie wpłynie negatywnie na cele ochrony użytków ekologicznych „Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyńki i Żółwinki” oraz „Dolina strumienia Grzęziniec”.

5.6.6. Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Torfowiska Uznamskie”

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Torfowiska Uznamskie” położony jest na południowo-wschodnim krańcu wyspy Uznam. W granicach obszaru znajdują się podmokłe siedliska, głównie leśne. Celem utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona wartości estetycznych i przyrodniczych fragmentu lasów Mierzei Uznamskiej (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2003 r. nr 39, poz. 611).

Granice użytku przebiegają w odległości kilkudziesięciu metrów od toru wodnego Świnoujście-Szczecin oraz granic pola refulacyjnego „D” (Załącznik 4).

Negatywne oddziaływania związane z realizacją Programu mogą wystąpić tylko w aspekcie użytkowania pola refulacyjnego „D”. Jest to działające pole refulacyjne i Program nie przewiduje jego powiększenia i wkroczenia na tereny opisywanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, tym samym realizacja Programu nie zmieni aktualnych oddziaływań w tym zakresie.

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Dębina”

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Dębina” obejmuje wyspę „Dębina”, oddzielającą Odrę od jeziora Dąbie. Powołany został w celu ochrony cennego ekosystemu, mającego szczególne znaczenie dla ochrony rzadkich gatunków roślin oraz ginących i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków drapieżnych, dla których wyspa jest lęgowiskiem (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 2002, nr 52, poz. 1127).

Na terenie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Dębina” znajduje się pole refulacyjne „Dębina” (Załącznik 4).

Oddziaływanie na zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dębina” związane może być jedynie z użytkowaniem pola refulacyjnego „Dębina”. Jest to czynne pole, które potencjalnie może przyjmować urobek, jednak obecnie nie jest wykorzystywane. Na powierzchniach przygotowanych do składowania osadów, zachodzi aktualnie spontaniczna sukcesja roślinności. Uruchomienie pola refulacyjnego będzie negatywnie oddziaływało na zachodni fragment zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Będzie wiązało się z wykonywaniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu oraz uszkodzaniem i zanieczyszczaniem gleby (są to zakazy obowiązujące na terenie ZPK „Dębina”). Oddziaływania związane z użytkowaniem pola refulacyjnego zostały jednak przewidziane już w momencie powoływania obszaru chronionego i obowiązujące zakazy nie dotyczą działań służb Urzędu Morskiego (Dz. U. Woj. Zachodniopom. 2002, nr 52, poz. 1127). Włączając ten obszar w granice ZPK uznano, że działanie związane z użytkowaniem pola refulacyjnego nie zagraża celom ochrony analizowanego obszaru. Poza tym pod uwagę należy wziąć, że teren pola refulacyjnego jest silnie przekształcony antropogenicznie, a więc prezentuje wątpliwe wartości przyrodnicze.

Ocenia się, że realizacja Programu będzie negatywnie wpływała na zachodnią część zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dębina”, nie zagrazi to jednak celom ochrony całego obszaru.

6. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

W związku z realizacją założeń Programu, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Analiza potencjalnych oddziaływań związanych z realizacją Programu nie wykazała istotnych zagrożeń dla środowiska. W przypadku potencjalnie możliwych oddziaływań na środowisko przyrodnicze zaproponowano działania minimalizujące.

W analizie zagrożeń uwzględniono tereny chronione na terytorium Republiki Federalnej Niemiec. Wzięto pod uwagę przedmioty ochrony tych obszarów i możliwość pośredniego wpływu realizacji Programu na siedliska przyrodnicze i gatunki zasiedlające te tereny. Jak już zaznaczono nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania realizacji Programu na środowisko.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji programu

W celu zapobiegania i minimalizacji potencjalnie negatywnych oddziaływań związanych z realizacją Programu proponuje się zastosowanie przedstawionych poniżej rozwiązań w stosunku do wyszczególnionych odcinków torów wodnych.

Tor wodny Świnoujście-Szczecin

- Pogłębianie toru na odcinku: od skrzyżowania z torem podejściowym S do Trzebieży do 2 km na północ od wyspy Chełminek, prowadzić należy poza okresem 15 kwietnia – 30 maja, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ostatnie tarliska parposza.

Tor podejściowy do Nowego Warpna

- Pogłębianie toru na odcinku od 8,4 do 9,9 km (licząc od toru Świnoujście-Szczecin), należy prowadzić w okresie maj – wrzesień, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie pozalęgowym.
- Pogłębianie toru na odcinku około 1 km od Łysej Wyspy prowadzić należy w okresie sierpień – luty, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie lęgowym.

Tor podejściowy do Lubina, Wapnicy i Zalesia

- Pogłębianie toru na odcinku od 1,4 do 1,8 km od Zalesia, należy prowadzić możliwie krótkim czasie, najlepiej we wrześniu – t.j. po lęgach a przed szczytem ptaków nielęgowych, gdyż jest to miejsce newralgiczne dla stwierdzonych tam ptaków.
- Pogłębianie toru na odcinkach: od 0 km do 1,4 km od Zalesia oraz od 1,8 km do 5 km od Zalesia należy przeprowadzić w okresie sierpień – luty, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki.

Tor podejściowy „N” do Trzebieży, kanał przelotowy w porcie Trzebież, tor podejściowy „S” do Trzebieży

- Pogłębianie torów prowadzić należy poza okresem 15 kwietnia – 30 maja, w celu negatywnego oddziaływania na ostatnie tarliska parposza..
- Pogłębianie toru podejściowego „S” do Trzebieży na odcinku 0,85 do 1,5 km od toru wodnego Świnoujście-Szczecin należy prowadzić w okresie maj – wrzesień, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie pozalęgowym.

Tor podejściowy do Stepnicy

- Pogłębianie toru na odcinku od 0,5 do 2,3 km od przystani Stepnicy należy prowadzić w okresie maj – wrzesień, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie pozalęgowym.

Tor podejściowy do Wolina,

- Pogłębianie toru na odcinku 3,2 do 11,3 km od toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia należy prowadzić w okresie maj – wrzesień, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie pozalęgowym.

Tor podejściowy Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin

- Pogłębianie toru na odcinkach: od Wolina do Darzowic (1,4 – 4,3 km od mostu w Wolinie) i w okolicach Jarzębowa (5,8 – 8,5 km od mostu w Wolinie), należy prowadzić w okresie wrzesień – luty, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie lęgowym.

Tor na Starej Świnie

- Pogłębianie toru na odcinku od 0 do 0,6 km (licząc od toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia) należy prowadzić w okresie maj – wrzesień, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie pozalęgowym.
- Pogłębianie toru na odcinku od 0,6 km (licząc od toru podejściowego do Lubina, Wapnicy i Zalesia) do mostu w Karsiborze należy prowadzić w okresie sierpień – luty, w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania na ptaki w okresie lęgowym.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie Programu, dotyczy utrzymania istniejących torów wodnych oraz eksploatacji istniejących pól refulacyjnych. Mając powyższe na uwadze wskazanie rozwiązań alternatywnych do zaproponowanych w projekcie Programu jest praktycznie niemożliwe.

9. Propozycje monitoringu

Ponieważ Program ma na celu zapewnienie ciągłości finansowania prac konserwacyjnych, które nie zmieniają parametrów torów i prowadzone są od dziesięcioleci i nie przewiduje się przekroczeń standardów środowiska, nie wskazuje się konieczności prowadzenia monitoringu.

10. Streszczenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została dla projektu programu wieloletniego „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028” Urzędu Morskiego w Szczecinie, w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Prognozę wykonano zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 51 i art. 52 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także w oparciu o uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości dokumentu z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, Głównym Inspektorem Sanitarnym oraz Dyrektorem Urzędu Morskiego w Szczecinie. Celem prognozy jest określenie, analiza i ocena skutków dla wszystkich komponentów środowiska, które mogą wynikać z przyjęcia projektu Programu, a jej sporządzenie oparto o metody opisowe i analizy jakościowych danych zgromadzonych w trakcie monitoringów i inwentaryzacji przyrodniczych, informacje udostępniane przez organy ochrony środowiska i ochrony zabytków oraz urzędy miast i gmin obszaru objętego opracowaniem. W analizie uwzględniono obszary chronione znajdujące się w promieniu 2 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu oraz zabytki i dobra materialne znajdujące się w promieniu 1 km od wskazanych obiektów. W trakcie opracowywania prognozy nie napotkano na istotne niedostatki lub luki we współczesnej wiedzy technicznej.

Celem programu „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2017-2028” jest trwale utrzymanie dostępności od strony morza do portów położonych w rejonie ujścia Odry, a w szczególności Szczecina, Świnoujścia (w tym do nowego portu zewnętrznego z terminalem LNG), Dziwnowa, Kamienia Pomorskiego, Lubina, Mrzeżyna, Nowego Warpna, Stepnicy, Trzebieży, Wapnicy i Wolina oraz Polic, w celu utrzymania ich obecnej pozycji gospodarczej i stworzenia warunków do dalszego rozwoju.

Na obszarze objętym Programem stwierdzono występowanie 3 siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, 56 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową (1 gatunek rośliny, 1 gatunek płaza, 51 gatunków ptaków, 3 gatunki ssaków), 13 gatunków objętych częściową ochroną gatunkową (3 gatunki roślin, 1 gatunek ryby, 5 gatunków płazów, 2 gatunki gadów, 2 gatunki ssaków) oraz 6 gatunków ptaków łownych.

W strefie o promieniu 1 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu znajduje się 91 zabytków nieruchomych i stanowisk wrakowych, a także jedno stanowisko archeologiczne. W promieniu 2 km od torów wodnych i pól refulacyjnych ujętych w projekcie Programu znajdują się 32 obszary chronione – 19 obszarów Natura 2000, 1 park narodowy, 3 rezerваты przyrody, 7 użytków ekologicznych i 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Nie prognozuje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko abiotyczne w wyniku realizacji Programu. W analizie wpływu realizacji Programu na środowisko biotyczne rozpatrzono oddziaływania związane z: usunięciem osadów dennych, zmianą przezroczystości wody, uwolnieniem związków zdeponowanych w dnie, płoszeniem zwierząt podczas prac konserwacyjnych, zanieczyszczeniem świetlnym, zmianą w ruchu żegludowym, upośledzeniem szlaków migracyjnych, propagacją gatunków obcych, odkładaniem urobku na polach refulacyjnych. W większości wypadków prognozuje się wystąpienie oddziaływań, jednak w stopniu nieistotnym dla zachowania siedlisk i lokalnych populacji. W przypadku

realnej możliwości wystąpienia negatywnych oddziaływań zaproponowano działania minimalizujące. Jednocześnie nie przewiduje się wpływu realizacji Programu na poziom różnorodności gatunkowej i siedliskowej obszaru, na który ma zostać zrealizowany Program.

W prognozie wykazano, że przyjęcie projektu dokumentu strategicznego nie będzie się wiązało z wystąpieniem przekroczeń dopuszczalnych emisji gazów i pyłów do powietrza oraz w zakresie oddziaływania akustycznego i pola elektromagnetycznego. Program nie wpłynie również znacząco negatywnie na krajobraz, środowisko gruntowo-wodne, a ewentualny niekorzystny wpływ na zabytki i dobra materialne ma charakter marginalny. Nie przewiduje się też wystąpienia negatywnego wpływu wdrożenia Programu na zdrowie i życie ludzi – przeciwnie, prognozuje się pośredni, długotrwały, pozytywny wpływ na jakość życia ludzi, związany z rozwojem transportu morskiego i śródlądowego, wzrostem konkurencyjności portów, zwiększeniem atrakcyjności transporotowo-inwestycyjnej regionu, pozytywny wpływ na rozwój branży transportowej oraz rozwój gospodarczy regionu i kraju.

Dla większości obszarów chronionych prognozuje się brak wystąpienia negatywnego oddziaływania w związku z realizacją Programu. W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia niekorzystnych oddziaływań, zaproponowano działania minimalizujące negatywny wpływ. Dotyczą one odcinków newralgicznych, które zidentyfikowano na: torze wodnym Świnoujście-Szczecin, torze podejściowym do Nowego Warpna, torze podejściowym do Lubina, Wapnicy i Zalesia, torze podejściowym „N” do Trzebieży, kanale przelotowym w porcie Trzebież, torze podejściowym „S” do Trzebieży, torze podejściowym do Stepnicy, torze podejściowym do Wolina, torze podejściowym Dziwnów-Zalew Kamieński-Wolin oraz torze na Starej Świnie.

W związku z realizacją założeń Programu, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Nie przewiduje się przekroczeń standardów środowiska, w związku z czym nie ma wskazań do monitoringu czynników środowiska abiotycznego. Fakultatywnie, proponuje się rozważenie monitoringu ryb, ptaków i bezkręgowców na wybranych odcinkach torów.

Przy realizacji działań minimalizujących potencjalnie niekorzystny wpływ, wdrożenie założeń Programu nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko.

11. Źródła informacji wykorzystanych w prognozie

11.1. Akty prawne

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327, 22.12.2000, p.1)

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (Dz.U. L 164 z 25.6.2008, s. 19)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U. L 20 z 26.1.2010, s. 7-25)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.7.1992, str. 7)
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98)
- II Polityka i Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2025 roku (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i Sejm RP w sierpniu 2001 r.)
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. z 1978 r. nr 7, poz. 24 i 26)
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz.U. 1996 nr 58 poz. 263)
- Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz.U. 2003 nr 78 poz. 702)
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz.U. 2000 nr 28 poz. 346)
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz.U. 2003 nr 2 poz. 17)
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532)
- Konwencja o rybołówstwie i ochronie żywych zasobów w Morzu Bałtyckim i Bełtach, sporządzona w Gdańsku dnia 13 września 1973 r. (Dz.U. 1974 r. Nr 32, poz. 188)
- Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki, sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. (Dz.U. z 1987 r. Nr 17, poz. 101, Dz.U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679)
- Krajowy Plan Ochrony Błotniaka Łąkowego (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Warszawa, 2015)
- Porozumienie o ochronie małych walenii Bałtyku i Morza Północnego, sporządzone w Nowym Jorku dnia 17 marca 1992 r. (Dz.U. 1999 nr 96 poz. 1108)
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie, podpisane w Londynie dnia 4 grudnia 1991 r. (Dz.U. 1999 nr 96 poz. 1112)
- Program Ochrony Morświna (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Warszawa, 2015)
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 (uchwała Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 roku)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 maja 2015 r. w sprawie określenia obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury zapewniającej dostęp do portu o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (Dz.U. 2015, poz. 733)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45 poz. 433)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 26 stycznia 2006 r. w sprawie trybu wydawania zezwoleń na usuwanie do morza urobku z pogłębiania dna oraz zatapianie w morzu odpadów lub innych substancji (Dz. U. 2006 nr 22 poz. 166)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. 2002 nr 239 poz. 2026)

- Rozporządzenie Nr 117/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 24 października 2006 w sprawie rezerwatu przyrody „Olszanka” (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2006, 109, poz. 2083)
- Rozporządzenie nr 14/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 9 lipca 2002 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy obszaru położonego w mieście Szczecinie (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2002, nr 52, poz. 1127)
- Rozporządzenie nr 2/98 Wojewody Szczecińskiego z dnia 30.01.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Szczecińskiego 1998 nr 2, poz. 22)
- Rozporządzenie nr 29/2004 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 8 grudnia 2004 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2004, 90, poz. 1736)
- Rozporządzenie nr 6/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 5 lipca 1999 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne obszarów położonych w gminie Nowe Warpno (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 1999, nr 30, poz. 502)
- Rozporządzenie nr 61/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Karsiborskie Paprocie”. (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2007, 198, poz. 1862)
- Rozporządzenie nr 7/2003 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 10 maja 2003 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy obszaru pod nazwą „Torfowiska Uznamskie” (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2003, nr 39, poz. 611)
- Rozporządzenie nr 7/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 15 lipca 1999 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny obszaru położonego w gminie Wolin (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 1999, nr 30, poz. 503)
- Rozporządzenie Prezydenta RP z 25 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za pomnik historii "Kamień Pomorski - zespół katedralny" (Dz.U. nr 167 z 2005 r., poz. 1401)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1966 r. w sprawie Wolińskiego Parku Narodowego. (Dz. U.Dz.U. 1996, nr 4, poz. 30)
- Siódmy ogólny unijny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 r. (Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady NR 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r.)
- Strategii Unii Europejskiej dla regionu Morza Bałtyckiego (COM(2009) 248)
- Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. C 326 , 26/10/2012 P. 0001-0390)
- Uchwała Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia "Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020"
- Uchwała nr X/287/07 Rady Miasta Szczecin z dnia 11 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo krajobrazowych (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2007, 86, poz. 1430)
- Uchwała Nr XI/94/95 Rady Gminy w Dziwnowie z dnia 22 czerwca 1995 r. w sprawie ustalenia użytku ekologicznego „Martwa Dziwna”
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r., poz. 1651)

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2014, poz. 1446 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015, poz. 1651)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627)

Zarządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 marca 2015 r. w sprawie zadań ochronnych dla Wolińskiego Parku Narodowego (Dz. U.Dz.U. Min.inni, Środ. z dnia 13 marca 2015 r., poz. 34)

Zarządzenie nr 3 Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 7 października 2004 r. w sprawie określenia infrastruktury zapewniającej dostęp do portów morskich w Dziwnowie, Kamieniu Pomorskim, Lubiniu, Mrzeżynie, Nowym Warpnie, Policach, Stepnicy, Trzebieży, Wapnicy i Wolinie oraz do przystani morskich w Międzyzdrojach, Niechorzu i Rewalu (Dz. Urz. Woj. Zachodniopom. 2004 r. Nr 81, poz 1405 z późn. zm)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Uroczyska w Lasach Stepnickich” PLH320033 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 1658)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 1661)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. z 2014, poz. 1926)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Łąki Skoszewskie PLB 32007 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 1927)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Puszcza Goleniowska PLB32320012 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 1933)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2014, poz. 1934)

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000Natura 2000 Bagna Rozwarowskie PLB320001 (Dz. U.Dz.U. Woj. Zachodniopom. 2015, poz. 444)

11.2. Publikacje i opracowania

- Bartoszewicz M., Zalewski A. 2011. *Mustela vison* Schreber, 1777. W: Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.). *Gatunki obce w faunie Polski*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Benke H., Bräger S., Dähne M., Gallus A., Hansen S., Honnef Ch.G., Jabbusch M., Koblitz J.C., Krügel K., Liebschner A., Narberhaus I., Verfuß U.K. 2014. Baltic Sea harbour porpoise populations: status and conservation needs derived from recent survey results. *Mar Ecol Prog Ser* 495: 275-290
- Bieniek B., Bosiacka B., Dąbkowski P., Dobosz S., Grzejszczak G., Guentzel S., Kajzer Z., Kaliciuk J., Keszka S., Kłosowska M., Ławicki Ł., Marchowski D., Michoński G., Myśliwy M., Sarnacka E., Stępień E., Szlauer-Łukaszewska A., Śmietana P., Więclaw H., Wilhelm W., Wysocki D., Zawal A. 2014. Inwentaryzacja przyrodnicza dla potrzeb sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Wieloletniego pn. „Utrzymanie morskich dróg wodnych w rejonie ujścia Odry w latach 2014 - 2026”. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin
- Bogdanowicz W. 2015a. *Borowiec wielki* *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. *Atlas Ssaków Polski*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=176>
- Bogdanowicz W. 2015b. *Karlik malutki* *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. *Atlas Ssaków Polski*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=171>
- Ciechanowski M. 2015. *Karlik większy* *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. *Atlas Ssaków Polski*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=173>
- Gabel F. 2011. Impacts of ship-induced waves on benthic macroinvertebrates (Doctoral dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät).
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014a. *Delta Świny*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014b. *Dolna Odra*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014c. *Ostoja na Zatoce Pomorskiej*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014d. *Ostoja Wkrzańska*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014e. *Wolin i Uznam*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014f. *Zalew Kamieński i Dziwna*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014g. *Zalew Szczeciński*. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04

- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014h. Zatoka Pomorska. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-04
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2014i. Dolina Dolnej Odry. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2014-10
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2015a. Bagna Rozwarowskie. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2015-08
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2015b. Uroczyska w Lasach Stepnickich. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2015-08
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2015c. Ujście Odry i Zalew Szczeciński. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2015-09
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2015d. Łąki Skoszewskie. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2015-10
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2015e. Wybrzeże Trzebiatowskie. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2015-10
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2015f. Puszcza Goleniowska. Standardowy Formularz Danych. Data aktualizacji: 2015-10
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Grabińska B. 2011. Uwarunkowania naturalne i antropogeniczne rozmieszczenia ssaków łownych w Polsce. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN, Warszawa
- Guentzel S. (red.). 2015. Modernizacja toru wodnego Świnoujście-Szczecin do głębokości 12,5 M – prace przygotowawcze. Opracowanie podsumowujące inwentaryzację przyrodniczą przeprowadzoną na potrzeby raportu o oddziaływaniu przedmiotowej inwestycji na środowisko. Część I. Europrojekt Gdańsk S.A., Gdańsk-Szczecin
- Jabłoński P., Lachmann L. 2013. Plan zarządzania dla obszaru Wyspy Wolińskiego Parku Narodowego. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej 2010 Diagnoza aktualnego stanu gospodarki wodnej Załącznik 1 Do Projektu Polityki wodnej państwa 2030.
- Krzymiński W. (red.) 2013. Wstępna ocena stanu środowiska wód morskich polskiej strefy Morza Bałtyckiego. RAPORT DO KOMISJI EUROPEJSKIEJ. GIOŚ Warszawa. 372 s.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2014a. Kleines Haff, Neuwarper See und Riether Werder. Standard Data Form. Data aktualizacji: 2014-06
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2014b. Binnendünen und Wälder bei Altwarp. Standard Data Form. Data aktualizacji: 2014-06

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2014c. Altwarper Binnendünen, Neuwarper See und Riether Werder. Standard Data Form. Data aktualizacji: 2014-06
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2014d. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Standard Data Form. Data aktualizacji: 2014-06
- Ławicki Ł., Guentzel S., Wysocki D. 2012a. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej dla: obszaru specjalnej ochrony ptaków Zalew Szczeciński PLB320009, obszaru specjalnej ochrony ptaków Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011, obszaru specjalnej ochrony siedlisk Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018. ECO-EXPERT, Szczecin
- Ławicki Ł., Guentzel S., Wysocki D. 2012b. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej dla: obszaru specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pomorska PLB990003, obszaru specjalnej ochrony siedlisk Ostoja na Zatoce Pomorskiej PLH990002. ECO-EXPERT, Szczecin
- Marchowski D., Neubauer G., Ławicki Ł., Woźniczka A., Wysocki D., Guentzel S., Jarzemski M. 2015. The Importance of Non-Native Prey, the Zebra Mussel *Dreissena polymorpha*, for the Declining Greater Scaup *Aythya marila*: A Case Study at a Key European Staging and Wintering Site. PLoS ONE 10(12): e0145496. doi:10.1371/journal.pone.0145496
- Mieszkowska K. 2010 Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego, Szczecin
- Okarma H. 2011. Ondatra zibethicus Linnaeus, 1766. W: Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.). Gatunki obce w faunie Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Okarma H. 2015. Bóbr europejski (eurazjatycki) Castor fiber (Linnaeus, 1758). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=61>
- Okarma H. 2015b. Piżmak Ondatra zibethicus (Linnaeus, 1766). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=26>
- Pawliczka I. 2012a. Foka obrączkowana Phoca hispida (Schreber, 1755). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=119>
- Pawliczka I. 2012b. Morświn Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=183>
- Pawliczka I. 2013. Foka pospolita Phoca vitulina (Linnaeus, 1758). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=118>
- Pawliczka I. 2015. Foka szara Halichoerus grypus (Fabricius, 1791). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=117>

- Program Rozwoju Systemów Energetycznych Województwa Zachodniopomorskiego w Zakresie Poprawy Bezpieczeństwa Energetycznego i Zapewnienia Ciągłości Dostaw. 2011. Zachodniopomorski Urząd Wojewódzki w Szczecinie. Szczecin
- Rejestr zabytków nieruchomości województwa zachodniopomorskiego – stan na dzień 20 listopada 2015 (www.wkz.bip.alfatv.pl/strony/menu/9.dhtml)
- Romanowski J. 2015. Wydra Lutra lutra (Linnaeus, 1758). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=106>
- Rychlik L. 2015. Rzęsorek rzeczek Neomys fodiens (Pendant, 1771). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=26>
- Scheidat M., Gilles A., Kock K.-H., Siebert U. 2008. Harbour porpoise Phocoena phocoena abundance in the southwestern Baltic Sea. Endang. Species Res. 5: 215–223
- Simmonds, M. P., Dolman, S., Weilgart, M. 2003. Oceans of Noise. WDCS Science Report.
- Szlauer-Łukaszewska A., Michoński G., Zawal A., Śmietana P., Keszka S. 2015. Modernizacja toru wodnego Świnoujście-Szczecin do głębokości 12,5 m – prace przygotowawcze. Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pt: „Modernizacja toru wodnego Świnoujście – Szczecin do głębokości 12,5 m”. Tom 4. Europrojekt Gdańsk S.A., Gdańsk-Szczecin
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie 2013 Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2010-2011, Szczecin
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie 2014 Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2014, Szczecin
- Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie. 2014. Pomnik historii - Kamień Pomorski: http://www.wkz.szczecin.pl/mainjoo/index.php?option=com_content&view=article&id=128:kamie-pomorski-zespo-katedralny&catid=50:pomniki-historii&Itemid=128
- Woliński Park Narodowy 2015. Przyroda Parku. [w:] Strona Wolińskiego Parku Narodowego. <http://www.wolinpn.pl>
- Zalewski A. 2015. Norka amerykańska Neovison vison (Schreber, 1777). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=114>
- Zalewski A., Brzeziński M. 2014. Norka amerykańska. Biologia gatunku inwazyjnego. Instytut Biologii Ssaków PAN, Białowieża
- Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. [W:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda & Z. Szeląg (red.). Red list of plants and fungi on Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków: 9-20.
- Zub K. 2015. Karczownik Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758). W: Okarma H., Bogdanowicz W., Rychlik L., Zalewski A. Atlas Ssaków Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Gatunek.aspx?spID=66>

Żukowski W., Jackowiak B. 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. [W]: Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Red. W. Żukowski, B. Jackowiak. Pr. Zakł. Taks. Rośl. UAM 3: 9-96.

12. Załączniki

Załącznik 1. Tory wodne i pola refulacyjne uwzględnione w Programie.

Załącznik 2. Tory wodne i pola refulacyjne na tle Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków.

Załącznik 3. Tory wodne i pola refulacyjne na tle Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk.

Załącznik 4. Tory wodne i pola refulacyjne na tle obszarów chronionych (bez obszarów sieci Natura 2000).

Załącznik 5. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Świnoujścia i Kamienia Pomorskiego).

Załącznik 6. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Nowego Warpna i Trzebieży).

Załącznik 7. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Kanału Polickiego).

Załącznik 8. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Skolwina i Kaczej Wyspy).

Załącznik 9. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Goławia).

Załącznik 10. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Wielkiej Kępy).

Załącznik 11. Siedliska i rośliny chronione stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Przekopu Mieleńskiego).

Załącznik 12. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Świnoujścia).

Załącznik 13. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Starej Świny i Zalesia).

Załącznik 14. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Wolina).

Załącznik 15. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Sierosławia).

Załącznik 16. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Kamienia Pomorskiego i Dziwnowa).

Załącznik 17. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Nowego Warpna).

Załącznik 18. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Trzebieży).

Załącznik 19. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Polic).

Załącznik 20. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon wyspy Dębina).

- Załącznik 21. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Szczecina Gocławia).
- Załącznik 22. Wybrane gatunki ptaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Przekopu Mieleńskiego).
- Załącznik 23. Ślady chronionych ssaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Polic).
- Załącznik 24. Ślady chronionych ssaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon wyspy Dębina).
- Załącznik 25. Ślady chronionych ssaków stwierdzone w trakcie inwentaryzacji (rejon Przekopu Mieleńskiego).
- Załącznik 26. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Świnoujścia).
- Załącznik 27. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Lubina).
- Załącznik 28. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Zagórza).
- Załącznik 29. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Wolina i Sibina).
- Załącznik 30. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Kamienia Pomorskiego).
- Załącznik 31. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Nowego Warpna).
- Załącznik 32. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Trzebieży i Stepnicy).
- Załącznik 33. Zabytki ujęte w wojewódzkim rejestrze zabytków oraz w rejestrze zabytków Urzędu Morskiego w sąsiedztwie torów wodnych i pól refulacyjnych (rejon Szczecina).