

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO AKWENÓW PORTU MORSKIEGO W ROWACH

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zamawiający:

Urząd Morski w Gdyni
ul. Bernarda Chrzanowskiego 10
81-338 Gdynia

Wykonawca:

EKO-KONSULT Sp. z o.o.
Ul. Narwicka 6
80-557 Gdańsk



Gdańsk, styczeń 2023



Gdańsk, dnia 20 stycznia 2023 r.

Dane podmiotu składającego oświadczenie:

Magdalena Kiejzik-Głowińska
EKO-KONSULT Spółka z o.o.
Ul. Narwicka 6
80-557 Gdańsk

OŚWIADCZENIE Kierującego zespołem autorów

Dotyczy.:

Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów
Portu Morskiego w Rowach

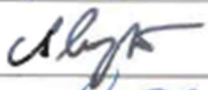
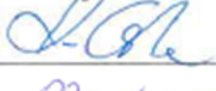
Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2022.1029 t.j. z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Zespół autorski

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów Portu Morskiego w Rowach została opracowana przez EKO-KONSULT Sp. z o.o. w Gdańsku w następującym składzie:

Imię i nazwisko	podpis
Adrian Baranski	
Agnieszka Hylla - Wawryniuk	
Magdalena Kiejzik-Głowińska	
Monika Markowska	
Anna Mitraszewska	
Michalina Pietrzniak	
Katarzyna Rachwalska	
Kinga Wejer	

Prognozę opracowano na podstawie dokumentacji opracowanej przez Konsorcjum:
 GARD – Pracownia Urbanistyczno-Architektoniczna – mgr inż. arch. Anna Woźnicka
 ul. Traktorowa 43/2, 91-117 Łódź
 URBS Planowanie Przestrzenne Anna Woźnicka i Sylwia Miszczak Sp. z o.o.
 ul. Traktorowa 43/2, 91-117 Łódź

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	8
1.1. PRZEDMIOT, CELE I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	8
1.2. PODSTAWY PRAWNE	9
1.3. ZAKRES PROGNOZY	10
1.4. METODYKA OPRACOWANIA I ŹRÓDŁA INFORMACJI O ŚRODOWISKU	11
2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO AKWENÓW PORTU MORSKIEGO W ROWACH.....	13
2.1. ZAWARTOŚĆ I ZAKRES MERYTORYCZNY PROJEKTU PLANU ROW	14
2.2. ZAKRES PRZESTRZENNY PROJEKTU PLANU ROW	14
3. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI WRAZ Z WYZNACZONYMI CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA.....	14
3.1. DOKUMENTY POWIĄZANE Z PROJEKTEM PLANU ROW	14
3.2. DOKUMENTY STRATEGICZNE POWIĄZANE Z PZP PORTU USTKA ORAZ CELE ŚRODOWISKOWE USTALONE W TYCH DOKUMENTACH.....	16
4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA OBJĘTEGO PLANEM ROW	20
4.1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PLANU ROW	20
4.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I REGIONALIZACJA PRZYRODNICZA	21
4.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE OBSZARU PLANU ORAZ JEGO OTOCZENIA	22
4.3.1. <i>Zaplecze infrastrukturalne</i>	23
4.3.2. <i>Rybackie funkcje portu</i>	24
4.3.3. <i>Turystyczne funkcje portu</i>	25
4.4. BATYMETRIA, RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA I GLEBY	25
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	26
4.5.1. <i>Wody powierzchniowe, JCW i jakość wód</i>	26
4.5.2. <i>Wody podziemne w części lądowej obszaru oddziaływania Planu ROW</i>	29
4.6. WARUNKI KLIMATYCZNE	30
4.7. STREFA BRZEGOWA I JEJ ZAGROŻENIA	33
4.8. WARUNKI OCEANOGRAFICZNE.....	34
4.8.1. <i>Zasolenie wody</i>	34
4.8.2. <i>Prądy</i>	35
4.8.3. <i>Falowanie</i>	35
4.8.4. <i>Wiatry</i>	35
4.8.5. <i>Wielkości sztormów, poziom wody</i>	36
4.8.6. <i>Złodzenie</i>	37
4.8.7. <i>Strefa fotyczna</i>	38
4.9. PRZYRODA OŻYWIONA	39
4.9.1. <i>Organizmy bentosowe, flora i siedliska</i>	39
4.9.2. <i>Ichtiofauna</i>	40
4.9.3. <i>Awifauna</i>	42
4.9.4. <i>Ssaki</i>	43
4.9.5. <i>Skorupiaki plażowe – zmieraczek plażowy</i>	43
4.9.6. <i>Plązy i gady</i>	44
4.10. KORYTARZE EKOLOGICZNE	44
4.11. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	46
4.11.1. <i>Słowiński Park Narodowy wraz z otuliną</i>	47
4.11.2. <i>Obszar Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku</i>	48
4.11.3. <i>Ostoja Słowińska PLH220023</i>	49
4.11.5. <i>OCHK Pas pobraża na wschód od Ustki</i>	50
4.11.6. <i>Różnorodność biologiczna i waloryzacja przyrodnicza obszaru objętego Planem</i>	50
4.12. LUDZIE - ZDROWIE, WARUNKI ŻYCIA, ZACHOWANIA SPOŁECZNE	51
4.12.1. <i>Jakość powietrza i klimat akustyczny</i>	51
4.12.2. <i>Zagrożenie powodzią</i>	52
4.12.3. <i>Zachowania społeczne- turystyka, sport i rekreacja, kąpieliska</i>	53
4.13. DZIEDZICTWO KULTUROWE	54
4.14. DOBRA MATERIALNE	54
4.15. KRAJOBRAZ	54
5. PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU ZAGROŻENIA NATURALNE	55

6. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ROW	57
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ, WYNIKAJĄCYCH Z ROZSTRZYGNIĘĆ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....	57
7.1. STRUKTURA PLANU ROW	57
7.2. ANALIZA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH FUNKCJI PODSTAWOWYCH I DOPUSZCZALNYCH W PLANIE ROW	59
7.3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA WDROŻENIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU ROW.....	62
7.3.1. <i>Różnorodność biologiczna i korytarze ekologiczne</i>	63
7.3.2. <i>Ludzie</i>	63
7.3.3. <i>Zwierzęta i rośliny</i>	64
7.3.4. <i>Wody</i>	65
7.3.5. <i>Powietrze i klimat</i>	66
7.3.6. <i>Powierzchnia ziemi (dno morskie)</i>	66
7.3.7. <i>Krajobraz</i>	67
7.3.8. <i>Zasoby naturalne</i>	67
7.3.9. <i>Zabytki i dobra materialne</i>	67
7.3.10. <i>Ocena wpływu ustaleń Planu ROW na obszary ochrony przyrody</i>	67
7.4. PODSUMOWANIE OCENY PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU ROW	73
8. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE.....	75
9. WERYFIKACJA CZY UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE ZOSTAŁY W WYSTARCZAJĄCYM STOPNIU WZIĘTE POD UWAGĘ PRZY SPORZĄDZANIU WSTĘPNEGO PROJEKTU PLANU	75
10. PROPOZYCJA DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAJĄCYCH, OGRANICZAJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU	75
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH PROJEKCIE PLANU	76
12. WSKAZANIE TRUDNOŚCI NAPOTKANYCH PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	77
13. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ROW ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	77
14. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	78
15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	78
16. SPIS LITERATURY	84

Spis tabel

Tab. 3.1. Analiza dokumentów na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym i cele ochrony środowiska zawarte w tych aktach	16
Tab. 4.1. Infrastruktura portowa oraz infrastruktura zapewniająca dostęp do portu Rowy	24
Tab. 4.2. Charakterystyka stanu i celów środowiskowych JCWP, w obrębie którego zlokalizowany jest obszar opracowania.	29
Tab. 4.3. Ogólna charakterystyka parametrów hydrogeologicznych JCWPd w obszarze opracowania (nr 12) oraz ocena jego stanu.	30
Tab. 4.4. Częstość (%) występowania w miesiącach poziomów morza osiągających lub przekraczających stan ostrzegawczy i alarmowy na stacji Ustka w 2020 r. i w wieloleciu 2010-2019	36
Tab. 4.5. Wykaz gatunków stwierdzonych w połowach badawczych w ramach PMS w JCWP wód przybrzeżnych Rowy – Jarosławiec Wschód w 2019 r.	41
Tab. 4.6. Odległości od obiektów i obszarów objętych ochroną przyrody.....	47
Tab. 4.7. Gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku.	48
Tab. 4.8. Gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska	49
Tab. 4.9. Wyniki badań jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2018 r.	52
Tab. 7.1. Funkcje podstawowe i dopuszczalne wyznaczone w projekcie Planu ROW	58
Tab. 7.2. Potencjalne oddziaływania związane z funkcjami ustalonych w kartach akwenów projektu Planu ROW	60
Tab. 7.3. Kompleksowa ocena przewidywanych skutków (oddziaływań) realizacji ustaleń planu - wybór (opracowanie własne).....	73

Spis rysunków

Rys. 1.1. Granice projektu Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych Portu Morskiego w Rowach	8
Rys. 4.1. Położenie Planu ROW zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym	22
Rys. 4.2. Batymetria w rejonie Planu ROW	25
Rys. 4.3. Sieć hydrograficzna w rejonie Portu Morskiego w Rowach	27
Rys. 4.4. Położenie obszaru opracowania na tle jednolitych części wód.....	28
Rys. 4.5. Układ erozyjno-akumulacyjny w rejonie portu Rowy.....	34
Rys. 4.6. Prędkości prądów przydennych w polskich obszarach morskich	35
Rys. 4.7. Przeciętny zasięg lodu na Morzu Bałtyckim w zależności od charakteru zimy	38
Rys. 4.8. Rozmieszczenie zmierzacza plażowego T.saltator w 1963, 1997 i 2017 roku.	44
Rys. 4.9. Szlaki wędrówek ptaków w rejonie Południowego Bałtyku	45
Rys. 4.10. Formy ochrony przyrody w okolicy portu morskiego Rowy.	46
Rys. 4.11. Waloryzacja biologiczna dna morskiego polskich obszarów morskich	51
Rys. 4.12. Wejścia na plażę w rejonie portu Rowy	54
Rys. 7.1. Położenie akwenów portu ROW na tle obszarów chronionych.....	68
Rys. 7.2. Granice obszaru opracowania na tle Słowińskiego Parku Narodowego z otuliną	69
Rys. 7.3. Granice obszaru opracowania na tle obszaru Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku	71
Rys. 7.4. Granice obszaru opracowania na tle obszaru Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska.....	71
Rys. 7.5. Miejsca poboru prób fitobentosu na dnie kamienistym w rejonie Rowów (czerwony szraf – dno kamieniste)	72

WYKAZ SKRÓTÓW

BSAP	Bałtycki Plan Działań
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
JCW	Jednolite Części Wód
JCWpd	Jednolite części wód podziemnych
MIR	Morski Instytut Rybacki w Gdyni
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
Plan POM	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1:200 000 (Dz.U.2021.935)
Plan ROW/ Plan	Plan zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego w Rowach
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
Prognoza OOS	Opracowanie przygotowane w procesie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko oceniające wpływ na środowisko polityki/strategii/planu lub innego dokumenty ustalającego ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć
Prognoza Planu ROW	Prognoza Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego w Rowach
RDSM	Ramowa Dyrektywa w sprawie Strategii Morskiej
RDW	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna
SOOS	Procedura Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko
SPA2020	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
UM	Urząd Morski
Ustawa OOS	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2022.1029 t.j.)
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT, CELE I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Niniejsza „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów Portu Morskiego w Rowach” została opracowana przez EKO-KONSULT Sp. z o.o. w Gdańsku, na podstawie Zlecenia nr 2 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni (Nr sprawy: INZ.374.3.2022.ASW) z dnia 19 grudnia 2022 r.

Projekt Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów Portu Morskiego w Rowach – zwanego dalej Planem ROW, obejmuje teren morskich wód wewnętrznych, znajdujących się w granicach Portu Morskiego w Rowach oraz niewielki fragment wód poza granicami portu przy Ostrodze Zachodniej (rys. 1.1). Obszar zlokalizowany jest na Mierzei Gardnieńskiej we wsi Rowy. Miejscowość położona jest w północno - wschodniej części gminy wiejskiej Ustka, w powiecie słupskim, w województwie pomorskim. Port położony jest nad rzeką Łupawą, której bieg jest skanalizowany. Na południe od analizowanego obszaru znajduje się jezioro Gardno, na północ Morze Bałtyckie, na wschód, w niedalekiej odległości zlokalizowany jest teren chroniony Słowińskiego Parku Narodowego. obejmuje obszar wód wewnętrznych portu morskiego w Rowach.



Rys. 1.1. Granice projektu Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych Portu Morskiego w Rowach

Źródło: Urząd Morski w Gdyni

Prognozę wykonano dla projektu Planu ROW przygotowanego w listopadzie 2022 roku.

Celem Prognozy jest kompleksowa analiza i ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego morskich akwenów Portu Morskiego w Rowach.

Prognoza jest podstawowym dokumentem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (dalej: Prognoza), która należy do narzędzi wspierania zrównoważonego rozwoju poprzez uwzględnianie aspektów środowiskowych i społecznych na jak najwcześniejszym etapie tworzenia ram

dla realizacji inwestycji i podejmowania innych działań mogących negatywnie wpływać na środowisko zarówno na obszarach morskich, jak i lądowych.

Podstawowym zadaniem prognozy jest rozpoznanie i uwzględnienie problemów ochrony środowiska oraz określenie możliwych konsekwencji środowiskowych wynikających z realizacji ustaleń projektu Planu, w tym uwzględnienie celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu Planu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu Planu.

1.2. PODSTAWY PRAWNE

Konieczność opracowania niniejszej Prognozy wynika z zapisów art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2022.1029 t.j.) - dalej ustaw OOŚ. Zgodnie ze wskazanym zapisem projekt Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów Portu Morskiego w Rowach podlega strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy element postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (art. 3 ust. 1 pkt 14 ustawy OOŚ).

Ponadto opracowując niniejszą Prognozę wzięto pod uwagę niżej wymienione akty prawne:

Prawo międzynarodowe:

- Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie Morza (Dz.U.2002.59.543);
- Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego; sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz.U.2000.28.346) – Konwencja Helsińska;
- Międzynarodowa Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973r. (Dz.U.1987.17.101 ze zm.);
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz.U.2003.78.706);
- Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U.2006.14.98);
- Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzoną w Rio de Janerio dnia 5 czerwca 1992r. (Dz.U.2002.184.1532).

Prawo unijne:

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca normy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.U.E.L.2000.327.1 ze zm.), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna;
- Dyrektywa 2008/56/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca normy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej) (Dz.U.U.E.L.2008.164.19 ze zm.);
- Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (D.U.U.E.L.2010.20.7 ze zm.) tzw. Dyrektywa Ptasia;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U.U.E.L.2013.158.193) tzw. Dyrektywa Siedliskowa;
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko - tzw. Dyrektywa SOOŚ.

Prawo krajowe:

- Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz.U.2022.457 t.j.);

- Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (Dz.U.2020.1955 t.j.);
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich” (Dz.U.2016.678 t.j.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2021.2233 t.j.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021.1973 t.j. ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.202.916 t.j.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2021.710 t.j. ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2021.1420 t.j. ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2021.779 t.j. ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2022.503 t. j.);
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2014 o rybołówstwie morskim (Dz.U.2022.540 t.j.);
- Ustawa z dnia 17 września 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U.2021.1718).

1.3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy ustala art. 51 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ ponadto, zgodnie z art. 53 ustawy OOŚ, zakres prognozy wymaga uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku uzgodnił w dniu 9 listopada 2018 roku zakres i stopień szczegółowości Prognozy (znak: RDOŚ-Gd-WZP.411.15.21.2018.AP.1).

Organ wskazał na następujące zagadnienia:

- 1) „W prognozie oddziaływania na środowisko oprócz wymienionych we wniosku o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko obszarów chronionych należy również uwzględnić położony w bezpośrednim sąsiedztwie portu obszar Natura 2000 Pobrzeże Słowińskie PLB220003, obszar Natura 2000 ostoja Słowińska PLH220023, obszar Natura 2000 Mierzeja Sarbska PLH220018, rezerwat przyrody „Mierzeja Sarbska” oraz Słowiński park Narodowy;
- 2) W prognozie należy wskazać na załącznikach graficznych i przeanalizować wpływ planowanej inwestycji na miejsca występowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk dla cennych i chronionych gatunków flory i fauny w odniesieniu do planowanego zagospodarowania, w szczególności w odniesieniu do siedlisk cennych dla ptaków i ryb, ich szlaków migracji i miejsc rozrodu;
- 3) Należy przeanalizować wpływu falochronów na migracje organizmów wodnych, w szczególności wodnych organizmów dwuśrodowiskowych oraz prowadzących denny tryb życia.
- 4) Tworząc prognozę, a tym samym również Plan Zagospodarowania Przestrzennego wobec wszystkich obszarów Natura 2000 oraz pozostałych obszarów objętych ochroną przyrody, należy uwzględnić nie tylko zapisy wynikające z planów zadań ochronnych lub planów ochrony, CZY ich projektów, ale także zapisy wynikające z ustawy o ochronie przyrody, z usta" prawo ochrony środowiska oraz pozostałych ustaw powiązanych z wymienionymi, niezależnie czy dla danego obszaru chronionego obowiązują plany zadań ochronnych lub plany ochrony;
- 5) Uwzględnić w Prognozie, a tym samym w Planie, ochronę gatunkową roślin, grzybów i zwierząt związanych zarówno z wodami morskimi, jak i strefą brzegową i lądem, ze

szczególnym uwzględnieniem ochrony morświna, ptaków i ich tras migracji, ryb, minogów i organizmów przydatnych i występujących w strefie brzegowej morza;

- 6) Uwzględnić w Prognozie oraz w Planie uwarunkowania ekofizjograficzne, ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań geomorfologicznych Wybrzeża Bałtyku;
- 7) Uwzględnić w Prognozie oraz w Planie konwencje i porozumienia międzynarodowe, dotyczące Morza Bałtyckiego, których Polska jest stroną;
- 8) Uwzględnić w Prognozie oraz w Planie korytarze migracyjne ptaków;
- 9) Prognoza i Plan powinny odnosić się do wpływu planowanej inwestycji na strefę brzegową i wody przybrzeżne, w szczególności na wody wewnętrzne portów, zwłaszcza w przypadku zwiększenia intensywności wykorzystania strefy brzegowej, wód wewnętrznych, rozwoju portu, żeglugi, turystyki i rekreacji morskiej."

Pomorski Państwowy Inspektor Sanitarny w Gdańsku pismem ONS.9022.2.13.2018.AR z dnia 6 listopada 2018 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie bez uwag.

Prognoza, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, przede wszystkim uwzględnia:

- uwarunkowania formalno-prawne:
 - uwarunkowania prawne międzynarodowe i krajowe,
 - powiązania z dokumentami na poziomie krajowym i regionalnym;
- informacje o zawartości i głównych celach projektu Planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- opis stanu środowiska:
 - stan środowiska w rejonie portu Rowy,
 - problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia wdrożenia planu;
- potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Planu;
- analizę i ocenę skutków realizacji działań przewidzianych Planem:
 - oddziaływanie na ludzi,
 - oddziaływanie na elementy środowiska,
 - oddziaływania skumulowane,
- rozwiązania alternatywne;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod monitoringu skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Podstawowym celem prognozy jest identyfikacja i ocena potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą mieć miejsce w przypadku realizacji ustaleń projektu planu, jak również propozycja rozwiązań alternatywnych w stosunku do tych zawartych w projekcie planu oraz takich, które wyeliminują lub zminimalizują ewentualne skutki negatywne. Zagadnienia omówione w niniejszej Prognozie służą także wykazaniu, w jaki sposób problemy środowiskowe oraz cele ochrony środowiska ustanowione w innych powiązanych dokumentach zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu planu. Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych ustaleniami Planu. Pełni funkcję informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów projektowania inwestycji, przedstawiając jedynie prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja ustaleń projektu planu na środowisko.

1.4. METODYKA OPRACOWANIA I ŹRÓDŁA INFORMACJI O ŚRODOWISKU

Prognozowany wpływ na środowisko przeprowadzono metodą ekspercką, wykorzystując dostępne dane o stanie środowiska w rejonie portu Rowy oraz szereg opracowań diagnozujących zagrożenia środowiska.

Na potrzeby prognozowania oddziaływania ustaleń projektu Planu ROW na środowisko, określono aktualny stan środowiska (uwarunkowania środowiskowe) oraz sposób użytkowania akwenów portu Rowy w granicach objętych projektem Planu ROW.

Na podstawie zebranych danych, zdefiniowano potencjalne oddziaływania, jakie mogą być konsekwencją realizacji zapisów projektu Planu tj. ustalonych funkcji podstawowych i dopuszczalnych dla wydzielonych akwenów.

W ocenie potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko odniesiono się do wskazanych funkcji podstawowych i dopuszczalnych poszczególnych akwenów - według projektu Planu ROW.

Oceniając wpływ ustaleń projektu Planu na środowisko, analizie podlegały funkcje ustalone dla danego akwenu. Przyjęto, że realizacja danej funkcji akwenu będzie wiązała się z określoną działalnością człowieka, w tym intensyfikacją obecnego użytkowania, które mogą potencjalnie naruszyć warunki funkcjonowania ekosystemu portu Rowy, wywrzeć negatywny wpływ na aktualny stan środowiska, w tym stanowić zagrożenie zdrowia i życia ludzi oraz spowodować degradację środowiska. Przeprowadzone analizy nie obejmowały zagrożeń spowodowanych przez działania człowieka, stanowiące naruszenie obowiązującego prawa i przepisów takich jak na przykład: naruszenie mienia, dewastacja infrastruktury technicznej czy portowej, łamanie przepisów portowych. Analizowano również możliwość wystąpienia awarii, czyli zdarzeń nieprzewidzianych, a mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

Analizując wpływ ustaleń Planu na środowisko brano przede wszystkim pod uwagę charakter oddziaływania, tj.:

- negatywny – ustalenie w Planie umożliwia realizację działań, które mogą niekorzystnie wpływać na komponenty środowiska w stosunku do obecnego stanu i prowadzonej obecnie aktywności w danym akwenie lub wprowadzić nowy niepożądany czynnik mogący powodować potencjalną zmianę przynajmniej jednego elementu środowiska;
- neutralny – ustalenia planu nie wprowadzają nowych funkcji w akwenie;
- pozytywny – ustalenia planu mogące skutkować poprawą stanu komponentów środowiska w stosunku do sytuacji bieżącej lub wprowadzające nowy pożądaný czynnik - funkcje, które w efekcie realizacji lub ich oddziaływania mogą prowadzić w przyszłości do poprawy stanu środowiska;
- skumulowany – w analizowanym przypadku będą to przede wszystkim oddziaływania wynikające z różnych dokumentów strategicznych, których ustalenia będą pośrednio i bezpośrednio wpływały na port Ustka oraz oddziaływania, które są związane z ustaleniami planów procedowanych na akwenach sąsiednich, a których wdrożenie może potencjalnie spowodować kumulację negatywnych oddziaływań w obrębie portu.

Wykorzystano informacje uzyskane z Urzędu Morskiego w Gdyni (dalej: UM w Gdyni) oraz szeroko rozumianych innych interesariuszy (samorządy, gmin, inwestorzy, itp.) oraz dane z Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykorzystano również materiały dotyczące form ochrony przyrody oraz ogólnie dostępną literaturę przedmiotu.

Materiały i informacje, w tym wykaz Prognoz i Raportów oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów strategicznych i planowanych przedsięwzięć wykorzystanych przy sporządzaniu prognozy zostały wyszczególnione w rozdziale 3.

Ocena oddziaływania projektu Planu ROW na środowisko przyrodnicze została przeprowadzona w następujących etapach:

- 1) Określenie celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.
- 2) Określenie stanu środowiska wraz z identyfikacją istniejących problemów ochrony środowiska.
- 3) Określenie i analiza potencjalnych oddziaływań środowiskowych, które mogą powodować funkcje podstawowe i dopuszczalne ustalone w projekcie Planu.

- 4) Ocena możliwego wpływu na środowisko funkcji przyjętych w projekcie Planu dla 13 wydzielonych akwenów z uwzględnieniem wrażliwości środowiska i zidentyfikowanych problemów.
- 5) Określenie i analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na obszary chronione, w tym na obszary sieci Natura 2000.
- 6) Ocena oddziaływań na cele środowiskowe wyznaczone dla jednolitych części wód.
- 7) Propozycja rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą zidentyfikowanych możliwych negatywnych oddziaływań na środowisko.
- 8) Podsumowanie i rekomendacje do projektu Planu.

W ramach Prognozy przeanalizowano zgodność ustaleń projektu Planu ROW z wybranymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego, w których mogą być zawarte wytyczne dotyczące celów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w dziedzinie zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich wód wewnętrznych, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. Przeanalizowano również prognozy opracowane do tych dokumentów.

Poza analizą zgodności z ustaleniami wybranych dokumentów strategicznych uwzględniono m.in. przepisy ochrony środowiska, w szczególności Prawa wodnego, ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy Prawo ochrony środowiska.

Źródła informacji o środowisku

Do diagnozy stanu środowiska wykorzystano szereg opracowań, które zostały zamieszczone w na końcu opracowania. Prace nad przygotowaniem niniejszej Prognozy nie obejmowały badań środowiskowych.

2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO AKWENÓW PORTU MORSKIEGO W ROWACH

Głównymi celami sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich są:

- zidentyfikowanie istniejących sposobów użytkowania obszarów morskich w granicach opracowania, zidentyfikowanie konfliktów oraz zarządzanie sposobami wykorzystania przestrzeni obszarów morskich zgodnie z istniejącymi strategiami i przepisami krajowymi, regionalnymi oraz lokalnymi, przy jednoczesnym promowaniu zrównoważonego rozwoju obszarów morskich w aspekcie ekologicznym, gospodarczym i społecznym;
- regulowanie zagospodarowania i użytkowania obszarów morskich – fragmentu morskich wód wewnętrznych i wód morza terytorialnego.

Opracowanie i przyjęcie Planu umożliwiają koordynację funkcjonalną i terytorialną różnorodnych działań, w szczególności realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w sposób zrównoważony, tj. zapewniający efektywne wykorzystanie ich cech, zasobów i właściwości dla różnych celów społecznych i gospodarczych.

Rozstrzygnięcia projektu Planu dążą do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju obszaru Planu oraz obszarów do niego przyległych w wymiarze ekonomicznym, społecznym i środowiskowym, przy uwzględnieniu wymogów obronności i bezpieczeństwa państwa oraz wzajemnego oddziaływania lądu i morza.

Konieczność opracowania planu zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich wynika z zapisów art. 37a ust. 1 Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz.U.2022.457 tekst jednolity), która w tym zakresie przenosi ustalenia Dyrektywy w sprawie Strategii Morskiej.

Szczegółowe zasady sporządzania planów reguluje Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 26 maja 2017 roku w

sprawie wymaganego zakresu planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej (D.z.U.2017.1025).

2.1. ZAWARTOŚĆ I ZAKRES MERYTORYCZNY PROJEKTU PLANU ROW

Zgodnie z ustawą o obszarach morskich RP i administracji morskiej, projekt Planu ROW przyjęty zostanie rozporządzeniem Rady Ministrów.

Powierzchnia obszaru objętego planem wynosi ok. 1,53 ha.

Projekt Planu składa się z następujących elementów:

- części tekstowej obejmującej:
 - ustalenia ogólne dla całego obszaru objętego planem,
 - rozstrzygnięcia szczegółowe dla wyróżnionych w planie 5 akwenów;
- rysunku stanowiącego część graficzną planu w skali 1: 1 000;
- uzasadnienia do szczegółowych rozstrzygnięć - tekst;
- uzasadnienia do szczegółowych rozstrzygnięć - rysunek pt.: „Rysunek uwarunkowań”.

2.2. ZAKRES PRZESTRZENNY PROJEKTU PLANU ROW

Obszar, dla którego sporządzany jest Plan ROW obejmuje obszar wyznaczony na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 grudnia 2004 r w sprawie ustalenia granicy portu morskiego w Rowach od strony lądu.

Obszar opracowania znajduje się w granicach administracyjnych Gminy Rowy.

Przestrzenny zakres opracowania Planu obejmuje obszar wód wewnętrznych Portu Morskiego w Rowach. Przestrzenny zakres niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko, zwanej dalej Prognozą obejmuje oprócz wód wewnętrznych i całego Portu Morskiego w Rowach również najbliższe otoczenie.

3. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI WRAZ Z WYZNACZONYMI CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Konieczność opracowania projektu Planu ROW wynika z zapisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 r. ustanawiającej ramy planowania przestrzennego obszarów morskich (Dz. Urz. UE L 257/135 z 28.08.2014 r.). W związku z powyższą Dyrektywą, na mocy Ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, Dyrektorzy Urzędów Morskich mają obowiązek sporządzenia planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich na akwenach podlegających ich jurysdykcji. Dotychczas opracowany został m.in. projekt Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000, dla którego ustalony został skrót literowy POM, a także projekty planów zagospodarowania różnych akwenów, w tym Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych w Portu Morskiego w Rowach w skali 1:1 000 (Planu ROW).

3.1. DOKUMENTY POWIĄZANE Z PROJEKTEM PLANU ROW

Ramowa Dyrektywa w sprawie Strategii Morskiej

Cele Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (tzw. dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej – RDSM) to przede wszystkim:

- ochrona i zachowanie środowiska morskiego, zapobieganie jego degradacji lub gdy jest to wykonalne odtworzenie 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 reguluje kwestie osiągnięcia i utrzymanie dobrego stanu środowiska morskiego, poprzez opracowanie i wdrażania strategii morskiej.

Jednym z narzędzi ochrony i zachowania środowiska morskiego jest planowane przestrzenne na obszarach morskich.

Konwencja Helsińska i HELCOM

Istotnym międzynarodowym aktem prawnym odnoszącym się do akwenu Morza Bałtyckiego jest tzw. Konwencja Helsińska - Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (Dz. U. z 2000 r. Nr 28 poz. 346). Konwencja określa zasady współpracy wszystkich państw nadbałtyckich w zakresie kompleksowej ochrony Bałtyku przed wszelkiego rodzaju zanieczyszczeniami, a jej organem wykonawczym jest Komisja Helsińska (HELCOM) z siedzibą w Helsinkach. Działania podejmowane w ramach HELCOM dotyczą zarówno wód morskich, jak również całego obszaru zlewniska Morza Bałtyckiego, do którego należy 99,7 % powierzchni Polski.

Komisja Helsińska funkcjonuje na bazie międzyrządowej współpracy pomiędzy Danią, Estonią, Finlandią, Litwą, Łotwą, Polską, Niemcami, Rosją, Szwecją i Unią Europejską, monitorując wdrażanie konwencji i podejmując decyzje służące realizacji założonych celów. Eksperckie grupy robocze zbierają dane o stanie środowiska i zanieczyszczeniach trafiających do Morza Bałtyckiego oraz na ich podstawie wypracowują rekomendacje, które następnie są wdrażane przez Państwa Strony w postaci odpowiednich działań prawno-administracyjnych, inwestycyjnych, edukacyjno-szkoleniowych, kontrolnych, monitoringowych i innych.

Jednym z istotnych celów Konwencji jest zapewnienie synergii działań w regionie Morza Bałtyckiego, jak również wdrażanie podejścia ekosystemowego – kluczowego elementu Bałtyckiego Planu Działań (BSAP), koordynacja spójności działań w regionie w odniesieniu do ramowej dyrektywy w sprawie strategii morskiej i BSAP. Najważniejszymi elementami koordynowanymi w regionie są: programy monitoringu, wskaźniki służące do oceny dobrego stanu środowiska, ocena presji na środowisko morskie, a także wytyczne odnoszące się do różnego rodzaju działalności w obrębie Bałtyku. Strony Konwencji zobowiązały się do popierania odnowy ekologicznej obszaru Morza Bałtyckiego i zachowania jego równowagi ekologicznej.

W październiku 2021 roku opublikowano aktualizację BSAP 2021, która wyznacza priorytety (cele) działań na lata 2021-2030:

- Różnorodność biologiczna, której celem jest "ekosystem Morza Bałtyckiego jest zdrowy i odporny",
- Eutrofizacja, której celem jest "Morze Bałtyckie nienaruszone eutrofizacją",
- Substancje i odpady niebezpieczne, których celem jest "Morze Bałtyckie niedotknięte niebezpiecznymi substancjami i odpadami",
- Działania morskie, których celem jest "Zrównoważona środowiskowo działalność na morzu".

Najważniejszymi elementami koordynowanymi w regionie są: programy monitoringu, wskaźniki służące do oceny dobrego stanu środowiska, ocena presji na środowisko morskie, a także wytyczne odnoszące się do różnego rodzaju działalności w obrębie Bałtyku. Strony Konwencji zobowiązały się do popierania odnowy ekologicznej obszaru Morza Bałtyckiego i zachowania jego równowagi ekologicznej. Bałtycki Plan Działań jest spójny z wymogami RDSM.

Do aktualnych problemów środowiskowych Morza Bałtyckiego można zaliczyć:

- hałas podwodny,
- ochrona zagrożonych gatunków (m. in. morświna),
- substancje niebezpieczne (zanieczyszczenia przemysłowe i komunalne, farmaceutyki),
- substancje odżywcze pochodzące z rolnictwa,
- odpady, w tym sieci „widmo” pozostałości po II Wojnie Światowej,
- zmiany klimatu (podejmowanie działań łagodzących zmiany klimatu),
- morskie obszary chronione.

W ramach HELCOM pracuje między innymi grupa robocza HELCOM-VASAB ds. morskiego planowania przestrzennego.

3.2. DOKUMENTY STRATEGICZNE POWIĄZANE Z PZP PORTU USTKA ORAZ CELE ŚRODOWISKOWE USTALONE W TYCH DOKUMENTACH

Przy opracowaniu szczegółowych rozstrzygnięć Planu ROW uwzględniono ustawę z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz.U.2022.457 t.j. z późn. zm., która wdraża do polskiego prawodawstwa Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 r. ustanawiającą ramy planowania przestrzennego obszarów morskich (Dz.Urz. UE L 257 z 28.08.2014 r., str. 135), Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Politykę Morską Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020, Strategię Odpowiedzialnego Rozwoju, wytyczne HELCOM-VASAB oraz pozostałe akty prawne dotyczące polskich obszarów morskich.

Plan ROW umożliwi koordynację funkcjonalną i terytorialną różnorodnych przedsięwzięć inwestycyjnych na terenie Portu Morskiego w Ustce w sposób zrównoważony, tj. zapewniający efektywne wykorzystanie ich cech, zasobów i właściwości dla różnych celów społecznych i gospodarczych. Zadaniem Planu jest umożliwienie rozwoju portu na obszarach morskich wód wewnętrznych, ograniczanie konfliktów między użytkownikami oraz z otoczeniem, zapewnienie trwałości nieodnawialnych zasobów i procesów przyrodniczych w perspektywie obecnego i kolejnych pokoleń. Zakłada się również, że Plan umożliwi osiągnięcie celów wynikających z krajowych dokumentów strategicznych.

Rozstrzygnięcia Planu dążą do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju obszaru objętego projektem planu ROW oraz obszarów do niego przyległych w wymiarze ekonomicznym, społecznym i środowiskowym, przy uwzględnieniu wymogów obronności i bezpieczeństwa państwa oraz wzajemnego oddziaływania lądu i morza.

Tab. 3.1. Analiza dokumentów na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym i cele ochrony środowiska zawarte w tych aktach

Lp.	Dokumenty wspólnotowe	Uwarunkowania i ustalenia dotyczące planowanej inwestycji, odniesienie do celów środowiskowych	Stopień uwzględnienia w Planie ROW
1	Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z z dnia 6 listopada 2002 r. Nr 184 poz. 1532)	Celem konwencji jest m.in. ochrona różnorodności biologicznej czy zrównoważone użytkowanie jej elementów. Siódma Konferencja Stron Konwencji o różnorodności biologicznej przyjęła i opracowała szczegółowy program prac nad morską i przybrzeżną różnorodnością biologiczną, obejmujący szereg celów, założeń i działań zmierzających do powstrzymania utraty różnorodności biologicznej na poziomie krajowym, regionalnym oraz globalnym, a także do zagwarantowania zdolności	Warunek ochrony różnorodności biologicznej został zapewniony poprzez wprowadzeniu do ustaleń ogólnych Planu zapisów o konieczności stosowania podejścia ekosystemowego oraz ochrony dziko występujących roślin i zwierząt oraz wskazanie, że Łupawa jest korytarzem ekologicznym.

Lp.	Dokumenty wspólnotowe	Uwarunkowania i ustalenia dotyczące planowanej inwestycji, odniesienie do celów środowiskowych	Stopień uwzględnienia w Planie ROW
		ekosystemów morskich do dostarczania zasobów i usług. Natomiast podczas Piętnastej Konferencji Stron dla różnorodności biologicznej (COP 15), która odbyła się w dniach 7-9 grudnia 2022 roku przyjęto porozumienie w sprawie globalnego powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, w tym do 2030 roku: – przywrócenie 30% zdegradowanych ekosystemów na lądzie i morzu; – objęcie jako formy ochrony przyrody 30% obszarów lądowych, przybrzeżnych i morskich (obecnie ochroną objęte jest 17% obszarów lądowych i 8% morskich); Na podstawie Porozumienia sygnatariusze mają do 2024 r. opracować krajowe strategie i plany ochrony.	
2	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) (Dz. Urz. UE L 20/7 z dnia 26.01.2010 r.)	Celem Dyrektywy jest: – ochrona dzikiego ptactwa na obszarze Unii Europejskiej (zachowanie ich populacji), – ochrona, zachowanie i przywrócenie naturalnych siedlisk ptaków, w tym ochrona terenów podmokłych, w szczególności tych o znaczeniu międzynarodowym, – ochrona miejsc lęgowych, zimowisk czy miejsc odpoczynku.	Obszar objęty Planem ROW sąsiaduje z obszarem specjalnej ochrony ptaków PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku; niewielka część wód portowych – około 3,4% położona jest w granicach obszaru. Do kart akwenu ROW.01.T, ROW.03.Fp i ROW.04.Fp wprowadzono zapis o położeniu w granicach obszaru Natura 2000 PLB990002
3	Dyrektywa Rady 92/43/EEG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. Urz. UE L 206/7 z dnia 22.07.1992 r.)	Głównym celem Dyrektywy jest zachowanie siedlisk naturalnych oraz gatunków dzikiej flory i fauny.	Obszar objęty Planem ROW znajduje się w obrębie specjalnego obszaru ochrony siedlisk PLH220023 Ostoja Słowińska; niewielka część wód portowych – około 3,4% położona jest w granicach obszaru. Do kart akwenu ROW.01.T, ROW.03.Fp i ROW.04.Fp wprowadzono zapis o położeniu w granicach obszaru Natura 2000 PLH220023
4	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1255/2011 z dnia 30 listopada 2011 r. ustanawiające Program na rzecz dalszego rozwoju zintegrowanej polityki morskiej (Dz. Urz. UE L 321/1 z dnia 05.12.2011 r.)	Głównym celem „zintegrowanej polityki morskiej jest opracowanie i wprowadzenie zintegrowanego, skoordynowanego, spójnego, przejrzystego i zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju procesu podejmowania decyzji w odniesieniu do oceanów, mórz, regionów przybrzeżnych, wyspiarskich i najbardziej oddalonych oraz sektorów morskich”.	Rozporządzenie nie definiuje celów ochrony środowiska. Opracowanie i przyjęcie PZP ROW wpisuje się w zrównoważony rozwój wskazywany w Rozporządzeniu poprzez spełnienie głównego celu planowania tj. wprowadzenie uporządkowanego i zrównoważonego gospodarowania przestrzenią morską.
5	Dyrektywa Parlamentu	Celem Dyrektywy jest m.in.:	Cel spełniony pośrednio poprzez wprowadzenie uporządkowanego i

Lp.	Dokumenty wspólnotowe	Uwarunkowania i ustalenia dotyczące planowanej inwestycji, odniesienie do celów środowiskowych	Stopień uwzględnienia w Planie ROW
	Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej - Ramowa Dyrektywa w sprawie Strategii Morskiej – RDSM) (Dz. Urz. UE L 164/19 z dnia 25.06.2008 r.)	- ochrona i zachowanie środowiska morskiego, zapobieganiu jego degradacji oraz, w miarę możliwości, odtwarzanie zniszczonych ekosystemów morskich, - redukcja zanieczyszczeń środowiska morskiego.	zrównoważonego gospodarowania przestrzenią morską oraz poprzez wprowadzenie do ustaleń ogólnych Planu ROW zapisów o konieczności stosowania podejścia ekosystemowego oraz ochrony dziko występujących roślin i zwierząt oraz wskazanie, że Łupawa jest korytarzem ekologicznym
6	Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna - RDW) (Dz. Urz. UE L 327/1 z dnia 22.12.2000 r.)	Celem Dyrektywy jest „ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych ...”. Mają one pomóc m.in.: - chronić ekosystemy wodne, - promować zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych, - redukować zanieczyszczenia wód podziemnych, - przeciwdziałać skutkom powodzi i susz.	Akwen portu Rowy definiowany jest jako wody przybrzeżne, które włączone są w plany gospodarowania wodami w dorzeczach, opracowanych w związku z ustaleniami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Głównym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód. W tym kontekście projekt PZP ROW nie jest narzędziem, które może realizować ten cel.
Dokumenty krajowe			
7	Polityka Ekologiczna Państwa – 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – PEP 2030	Cel główny Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (dalej: PEP 2030, M.P.2019.794) został określony w Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Cele szczegółowe zostały sformułowane na podstawie trendów obserwowanych w obszarze środowiska i obejmują takie zagadnienia, jak: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Wskaźniki realizacji celów Polityki Ekologicznej dotyczą jakości komponentów środowiska, takich jak na przykład stan jednolitych części wód, lesistość, dynamika emisji gazów cieplarnianych i innych.	Cel spełniony pośrednio poprzez wprowadzenie uporządkowanego i zrównoważonego gospodarowania przestrzenią morską.
8	Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju	Przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju (dalej: SOR) określa podstawowe	Strategia nie definiuje celów ochrony środowiska. Plan ROW realizuje wprost cele Strategii poprzez umożliwienie rozwoju

Lp.	Dokumenty wspólnotowe	Uwarunkowania i ustalenia dotyczące planowanej inwestycji, odniesienie do celów środowiskowych	Stopień uwzględnienia w Planie ROW
		uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. SOR przedstawia nowy model rozwoju – rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony.	gospodarczego, społecznie i terytorialnie zrównoważonego.
9	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Zgodnie z zapisami dokumentu, celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Planuje się kontynuację działań wspierających wzrost konkurencyjności polskich regionów w układzie europejskim (największe projekty infrastrukturalne, wsparcie dla rozwoju technologii i innowacji, przedsiębiorstwa, zasoby ludzkie) realizowane na obszarze całego kraju.	Strategia nie definiuje celów związanych z ochroną środowiska. Plan ROW realizuje wprost cele Strategii tj. umożliwienie rozwoju regionalnego w sposób zrównoważony.
10	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)	Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 29.10.2013 r. Jako cel główny Strategicznego Planu wskazano zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wśród celów środowiskowych wymienia się, m.in.: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Podstawowe działania adaptacyjne dotyczyć będą przede wszystkim problematyki zjawisk ekstremalnych.	Jednym z zadań służących do adaptacji strefy przybrzeżnej do zmian klimatu jest uporządkowanie zarządzania przestrzenią - w tym kontekście Plan ROW wpisuje się w działania ustalone w Strategicznym planie adaptacji.
11	Krajowy Program Ochrony Wód Morskich	KPOWM opracowany został jako przedrealizacyjny krok w procesie wdrażania Ramowej Dyrektywy ds. Strategii Morskiej. Programy działań zawarte w KPOWM i jego realizacja mają na celu odzyskanie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego Morza Bałtyckiego. Program wyznacza drogę do osiągnięcia celów środowiskowych określonych w <i>Zestawie celów środowiskowych dla wód morskich</i> . W dokumencie zawarto szereg działań, które mają na celu osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego Bałtyku, przede wszystkim ukierunkowanych na rybołówstwo i ochronę przyrody.	Cele środowiskowe ustalone dla potrzeb KPOWM dotyczą również wód portu Rowy i zdefiniowane są w Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły, obejmującym swym zasięgiem wody przybrzeżne, do których należy port Rowy – które omówiono powyżej. W zakresie wskaźników, których nie obejmuje RDW, a znajdują się w RDWM (np. hałas podwodny i odpady w środowisku morskim) w KPOWM sformułowano szereg działań, które przede wszystkim koncentrują się na rozpoznaniu obecnego stanu, a w dalszej kolejności na działaniach pilotażowych i wdrożeniowych. Rozpoznanie stanu środowiska nie stanowi przedmiotu Planu ROW.

Źródło: opracowanie własne

4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA OBJĘTEGO PLANEM ROW

Obszar objęty analizą to port morski zlokalizowany na ujściowym odcinku rzeki Łupawy. Do portu prowadzi tor wodny o zmiennych głębokościach, które utrzymywane są w sztuczny sposób przez pogłębiarkę cumującą na terenie portu. Ujście kanału wewnątrzportowego osłaniają dwie ostrogi o długości ok. 110 m (ostroga zachodnia) oraz 83,6 m (ostroga wschodnia). Kanał portowy, który jest jednocześnie korytem ujściowym rzeki Łupawy ma kierunek SSE - NNW. Istniejące dalby cumownicze usytuowane są o odległości 50 m od zachodniej (dalba zachodnia) ostrogi falochronowej oraz 75 m od wschodniej ostrogi falochronowej (dalba wschodnia). Odległość pomiędzy tymi dalbami wynosi około 60 m.

Port morski w Rowach pełnił funkcję małego portu rybackiego, gdzie zarejestrowanych jest kilka małych łodzi rybackich stacjonujących na stałe. Zachodnie sąsiedztwo obszaru Planu stanowią nieliczne zabudowania o funkcji usługowo administracyjnej, natomiast po wschodniej stronie znajdują się zabudowania mieszkaniowe oraz turystyczne. Dostęp do portu od strony lądu jest ograniczony, ponieważ dojazd umożliwiają jedynie drogi lokalne od strony zachodniej. Od wschodu do analizowanego terenu przylega Słowiński Park Narodowy, który nie jest skomunikowany.

4.1. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PLANU ROW

Obszar oddziaływania ustaleń projektu Planu ROW obejmuje zarówno akwen portu wyznaczony granicami Planu jak również pas nadbrzeżny.

Zgodnie z definicją znajdującą się w Ustawie o obszarach morskich RP i administracji morskiej, pasem nadbrzeżnym jest obszar lądowy przyległy do linii brzegu morskiego, w którego skład wchodzi: pas techniczny – stanowiący strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu, będącą obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska oraz pas ochronny – obejmujący obszar, w którym działalność człowieka wywiera bezpośredni wpływ na stan pasa technicznego.

W związku z tym, za obszar oddziaływania projektu Planu ROW, należy uznać zarówno akwen portu, jak również obszar lądowy znajdujący się w granicach portu, a także obszar pasa nadbrzeżnego, przylegającego do granic portu, z dokładnością stosowną do przedmiotu analiz, koncentrując się na obszarze pasa technicznego stanowiącego strefę bezpośredniego wzajemnego oddziaływania w relacji morze – ląd.

Położenie Portu Morskiego w Rowach na tle granic pasa nadbrzeżnego prezentuje rysunek poniżej.



Rys. 4.2. Położenie Portu Morskiego w Rowach na tle granic pasa nadbrzeżnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych sipam.gov.pl

4.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I REGIONALIZACJA PRZYRODNICZA

W podziale fizyczno-geograficznym, obszar lądowy graniczący z projektem planu (obszar potencjalnego oddziaływania projektu Planu), położony jest w granicy mezoregionu Wybrzeże Koszalińskie, w obrębie jednostek geograficznych¹:

- PROWINCJA: Niż Środkowoeuropejski,
- PODPROWINCJA: Pobrzeża Południowobałtyckie,
- MAKROREGION: Pobrzeże Koszalińskie,
- MEZOREGION: Wybrzeże Słowińskie.

Wybrzeże Słowińskie (313.41) obejmuje rozciągnięty w osi równoleżnikowej pas na szerokości od okolic Rowów do okolic Jastrzębiej Góry. Wśród genetycznych rzeźb terenu przeważają formy akumulacji eolicznej z wędrującymi wydmiami oraz rozległe niziny aluwialne w dolinie. Rzeźba terenu przedmiotowego obszaru jest mało urozmaicona, podlega jednak nieustająco naturalnym procesom geomorfologicznym. Krajobraz charakteryzuje się dolinami i obniżeniami (zalewowe dna dolin) oraz nizinami eolicznymi (wzgórza i pagórki wydmy). Na środowisko lądu nakłada się oddziaływanie morza (i odwrotnie), przy czym dużą rolę odgrywają procesy zachodzące w atmosferze. Rzeźba terenu przedmiotowego obszaru jest mało urozmaicona, podlega jednak nieustająco naturalnym procesom geomorfologicznym. Falowanie, oddziałujące na strefę przybrzeżną, powoduje szybko zachodzące zmiany linii brzegowej, abrazję, transport rumowiska i akumulację. Wiatr kształtuje też wydmy. Na czynniki naturalne nakłada się działalność ludzka: umacnianie brzegów i wydym, budowa urządzeń

¹ Solon, J. i inni (2021). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Poznań. Pobrano grudzień 2022 z: <https://www.gov.pl/web/gdosc/juz-jest-monografia-poswiecona-regionalnej-geografii-fizycznej-polski-wspomoze-audyty-krajobrazowe>.

portowych, miast i osiedli rekreacyjnych, niszczenie szaty roślinnej, zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne i rolnictwo².



Legenda

- granica obszaru objętego planem
- granice mezoregionów

0 1 2 km

Rys. 4.1. Położenie Planu ROW zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym

Źródło: Solon, J. i inni (2021). *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Poznań. Pobrano grudzień 2022 z: <https://www.gov.pl/web/gdos/juz-jest-monografia-poswiecona-regionalnej-geografii-fizycznej-polski-wspomoze-audyty-krajobrazowe>.

4.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE OBSZARU PLANU ORAZ JEGO OTOCZENIA³

Obszar objęty projektem planu stanowi akwen portowy, obejmujący morskie wody wewnętrzne w granicach Portu Morskiego w Rowach. Port funkcjonuje w głównym stopniu jako port rybacki, jednak na skutek rozwoju turystycznego miejscowości Rowy funkcje portu podlegają zmianom zmieniając charakter portu na bardziej dostosowany dla odwiedzających go wczasowiczów.

Dostęp do Portu możliwy jest poprzez transport drogowy oraz morski. Układ komunikacyjny w miejscowości Rowy jest słabo rozwinięty, a dojazd umożliwia wyłącznie jedna droga powiatowa (DP 1117G /Z/ Rowy – Objazda). Istniejąca sieć połączeń jest niewystarczająca, szczególnie w sezonie letnim, kiedy następuje silny wzrost ruchu pojazdów osobowych. Dojazd do miejscowości od strony wschodniej jest niemożliwy, ponieważ jest to obszar Słowińskiego Parku Narodowego, przez który nie przebiegają drogi.

W skład infrastruktury drogowej w porcie morskim wchodzi m.in. plac utwardzony przed budynkiem magazynowym oraz plac i droga utwardzona przy ślipie remontowym.

² *ibidem*

³ Na podstawie: Projekt planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych w obszarze kompetencji Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku – część 2 – Port Morski Rowy, Analiza uwarunkowań do projektu planu, oprac. Gard - Pracownia architektoniczno-urbanistyczna, 2019 r.

Budowlami hydrotechnicznymi są wszelkie budowle niezbędne do funkcjonowania portu morskiego, m.in. nabrzeża (stanowiące linie brzegową kanału portowego, przystosowane są do postoju i obsługi jednostek pływających), falochrony (chroniące akweny przed działaniem fal) oraz pirsy. Większość z nich w porcie Rowy jest nadzorowana przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni.

W celu zachowania odpowiedniej głębokości dna, tory wodne wymagają regularnego pogłębiania. Urobek wydobywany podczas prac pogłębiarskich wykorzystywany jest do zasilania brzegów. Na analizowanym obszarze funkcjonuje system przesyłowy, uzupełniający deficyt osadów na przyległych od wschodu 300 - 350 m odcinkach brzegów. W latach 1998 - 2011 wielkość refulacji na tym odcinku brzegu przekroczyła 380 tys.m³. Na terenie Portu Morskiego Rowy stacjonuje pogłębiarka „Belona”, zapewniająca utrzymanie odpowiednich głębokości przy wejściu do portu.

Budynki usług administracyjnych oraz bosmanat portu zlokalizowane są w zachodniej części portu. Rozwój przestrzenny miejscowości Rowy następuje w kierunku zachodnim od portu. Z kolei wschodnia część portu pozostaje w większości niezabudowana stanowiąc tereny obsługi komunikacji wodnej. Obiekty mieszkalne oraz turystyczne zlokalizowane są poza granicami portu, po jego wschodniej stronie. Rozwój zainwestowania w tym kierunku jest ograniczony przez obecność naturalnych struktur przyrodniczych objętych ochroną w ramach Słowińskiego Parku Narodowego.

Dostęp do portu od strony lądu jest znacznie ograniczony, ponieważ dojazd możliwy jest wyłącznie od strony zachodniej poprzez drogę powiatową oraz drogi lokalne. Brak możliwości dojazdu od strony wschodniej wynika z bliskości ww. Słowińskiego Parku Narodowego, stanowiącego przyrodniczą enklawę bez powiązań drogowych.

4.3.1. Zaplecze infrastrukturalne

Prawidłowe i bezpieczne funkcjonowanie portu zapewnia zaplecze infrastrukturalne obejmujące: infrastrukturę portową⁴ oraz infrastrukturę zapewniającą dostęp do portu⁵. Poza obszarem portu funkcjonują także kotwiczowisko i kłapowisko. Kotwiczowisko stanowi obszar wodny o odpowiednio płytkim i zwartym dnie, w obrębie które statki oczekują na wejście do portu. Dla portu morskiego w Rowach nie wyznaczono kotwiczowiska, przy wszystkich nabrzeżach obowiązuje zakaz kotwiczenia. Z kolei kłapowisko jest miejscem składowania niezagospodarowanego urobku pochodzącego z pogłębiania torów wodnych. W przypadku portu morskiego w Rowach funkcjonuje tzw. system przesyłowy. Urobek jest wykorzystywany dla uzupełnienia deficytu osadów na przyległych od wschodu odcinkach brzegów o długości 300 - 350 m (tzw. refulacja).

Wielkość portu i jego zaplecze infrastrukturalne pozwalają na zawijanie do portu jednostek o zanurzeniu do 1,2 m dla wody słodkiej (przy średnim stanie wody), których długość całkowita nie przekracza 15,0 m. Wejście do portu Rowy możliwe jest przy sile wiatru 5°B. W uzasadnionych przypadkach, uzależnionych od warunków pogodowych i nawigacyjnych dyżurny funkcjonariusz bosmanatu portu może wydać zgodę na wejście do portu statku, którego parametry są większe niż dopuszczalne.

Zgodnie z obowiązującymi na obszarze Portu przepisami (Zarządzenie nr 9. Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 16 lipca 2018 r. Przepisy portowe oraz Zarządzenia nr 13 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 10 września 2020 r. w sprawie zmiany przepisów portowych dodając przepisy dodatkowe dla portów Ustka, Rowy i Łeba) kotwiczenie, postój w dryfie oraz inne formy blokowania torów wodnych z wyjątkiem sytuacji awaryjnych są zabronione.

⁴ infrastruktura portowa – znajdujące się w granicach portu lub przystani morskiej akweny portowe oraz ogólnodostępne obiekty, urządzenia i instalacje, związane z funkcjonowaniem portu, przeznaczone do wykonywania przez podmiot zarządzający portem zadań, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 5 (ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o portach i przystaniach morskich).

⁵ infrastruktura zapewniająca dostęp do portów lub przystani morskich – prowadzące do portu lub przystani morskiej oraz położone w granicach portu lub przystani morskiej tory wodne, wraz ze związanymi z ich funkcjonowaniem obiektami, urządzeniami i instalacjami (ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o portach i przystaniach morskich).

Tab. 4.1. Infrastruktura portowa oraz infrastruktura zapewniająca dostęp do portu Rowy

Zaplecze infrastrukturalne portu morskiego Rowy		
Infrastruktura zapewniająca dostęp do portu Rowy⁶	Akweny portowe⁷	Budowle hydrotechniczne²⁵
tor podejściowy z morza pełnego	1 basen portowy rybacki	5 nabrzeży 1 zakończenie ślepego kanału
tor wodny od głowicy falochronu wschodniego do basenu rybackiego	kanał portowy	2 umocnienia brzegów (od strony wschodniej i zachodniej) 2 ostrogi (wschodnia i zachodnia)

Źródło: Projekt planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych w obszarze kompetencji Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni – część 2 – Port Morski Rowy, Analiza uwarunkowań do projektu planu, oprac. Gard-Pracowania architektoniczno-urbanistyczna, 2019 r.

Infrastruktura techniczna występująca na terenie portu Rowy to przede wszystkim przewody sieci elektroenergetycznej, rurociągi sieci kanalizacyjnej oraz wodociągowej. Pod wodami portowymi zlokalizowany jest podwodny kabel linii światłowodowej. Nie występują tutaj kable i rurociągi biegnące ponad akwenami morskim.

Sieć wodociągowa zapewnia zaopatrzenie w wodę obiektom portowym, a także zabudowanym częściom miejscowości Rowy. Stopień skanalizowania miejscowości jest wysoki. Wody opadowe i roztopowe z terenu portu odprowadzane są za pośrednictwem kanalizacji deszczowej do kanału portowego.

4.3.2. Rybackie funkcje portu

Flota kutrowa w porcie morskim Rowy liczyła w 2017 r. 7 zarejestrowanych jednostek.

Wszystkie porty na polskim wybrzeżu Bałtyku są wyłączone z wykonywania rybołówstwa komercyjnego na podstawie przepisów odrębnych.

Okresy ochronne dla wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego dla niektórych gatunków ryb określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 lipca 2015 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich poławianych przy wykonywaniu rybołówstwa rekreacyjnego oraz szczegółowego sposobu i warunków wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1357 ze zm.). Dla obszaru wód wewnętrznych znajdujących się w granicach portu morskiego w Rowach obowiązują okresy ochronne dla następujących gatunków ryb:

- łosoś pospolity (*Salmo salar*) i troć (*Salmo trutta*) - w okresie od 15 września do 31 grudnia,
- sandacz pospolity (*Sander lucioperca*) - w okresie od 10 kwietnia do 31 maja,
- skarp (*Scophthalmus maximus*) – w okresie od 1 czerwca do 31 lipca,
- jesiotr ostronosy (*Acipenser oxyrinchus*) – w okresie od dnia 1 stycznia do 31 grudnia,
- węgorz europejski (*Anguilla anguilla*) – w okresie od 15 czerwca do 15 lipca.

Rekreacyjne połowy wędką mogą być prowadzone dopiero w odległości nie mniejszej niż 100 m od granic obszaru na którym obowiązuje zakaz wykonywania rybołówstwa komercyjnego.

W granicy wód Portu Morskiego w Rowach, w obszarze ograniczonym od strony morza promieniem o długości 500 m, poprowadzonym ze wschodniej głowicy wejścia portowego obowiązuje zakaz połowów przy użyciu narzędzi połowowych ciągnionych lub włoczonych, usidlających lub oplatających, pułapkowych oraz haczykowych z wyłączeniem węd ręcznych (LHP)⁸. Z kolei przepisy portowe⁹ wprowadzają zakaz uprawiania rybołówstwa, rozpinania i suszenia sieci rybackich oraz

⁶ Na podstawie: Zarządzenie Nr 2 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dn. 15.02.2017 r. w sprawie określenia obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury zapewniającej dostęp do portów Dźwirzyno, Kołobrzeg, Darłowo, Ustka, Rowy, Łeba.

⁷ Na podstawie: Zarządzenie Nr 3 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 22 maja 2015 r. w sprawie określenia akwenów portowych oraz ogólnodostępnych obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury portowej.

⁸ Na podstawie: Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich poławianych oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego (Dz.U. z 2019 r. poz. 1701).

⁹ Na podstawie: Zarządzenie Nr 4 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 9 maja 2017 r. „Przepisy portowe”.

rozciągania lin, uprawiania sportowego połowu ryb, wystawiania narzędzi połowowych, przede wszystkim w okresie wzmożonego ruchu turystycznego, tj. większa ilość jachtów oraz kutrów wpływających do portu.

Wzdłuż kanału na rzece Łupawa uprawiane jest wędkarstwo rekreacyjne, po wcześniejszym wniesieniu opłaty w Inspektoracie Rybołówstwa w Słupsku. W akwenach portowych nie jest prowadzona akwakultura.

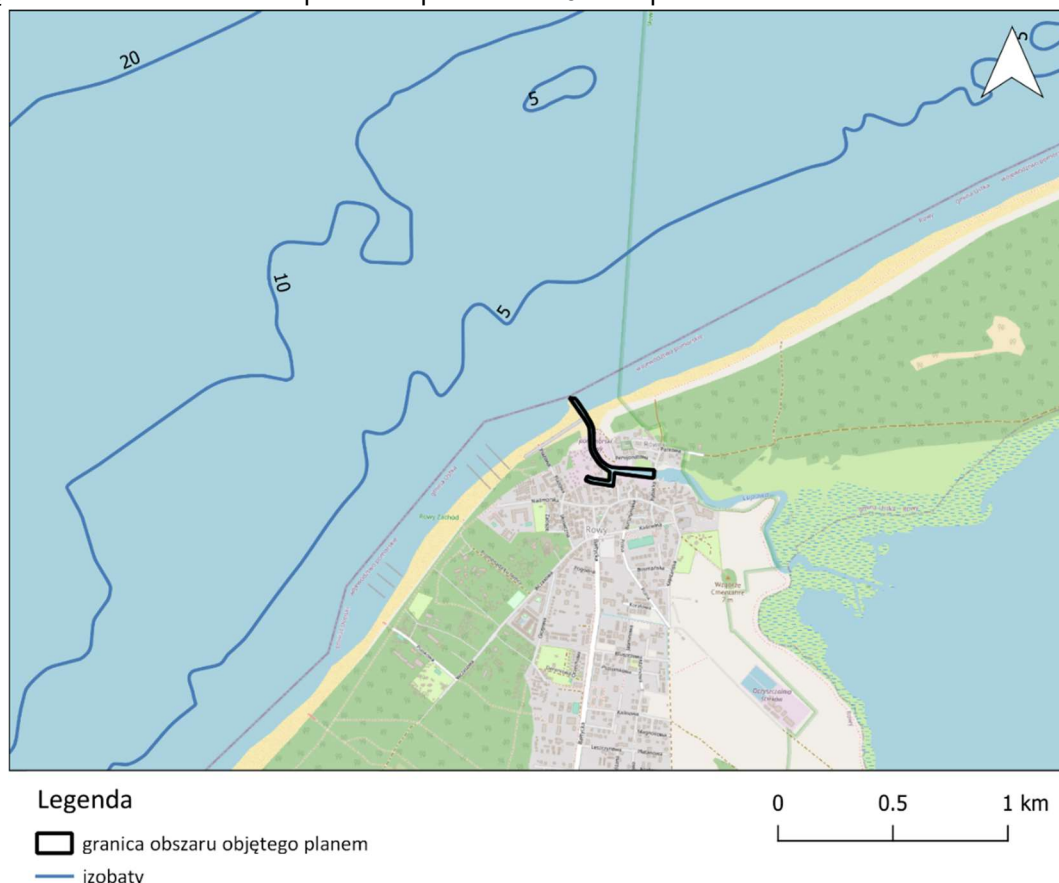
4.3.3. Turystyczne funkcje portu

Port Morski w Rowach stanowi atrakcję turystyczną, przy czym obserwuje się wzrost znaczenia turystycznego i rekreacyjnego miejscowości Rowy. W roku 2016 powstał tu falochron zachodni przystosowany do ruchu pieszego oraz promenada. W ofercie Portu znajdują się także rejsy statkami m.in.: szybką łodzią motorową, statkiem wypoczynkowym stylizowanym na okręty pirackie, kutrem rybackim na połów dorszy. Funkcje turystyczne Portu koncentrują się po jego zachodniej stronie, znajdują się tu wejścia na plażę oraz główna część miasta z bazą turystyczną. Po wschodniej stronie bliskie położenie Słowińskiego Parku Narodowego determinuje bardziej ekstensywne wykorzystanie turystyczne terenu.

4.4. BATYMETRIA, RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA I GLEBY

Batymetria

Głębokość dna w obszarze portu nie przekracza 5 m. n.p.m.



Rys. 4.2. Batymetria w rejonie Planu ROW

Źródło: Urząd Morski

Rzeźba terenu

Rzeźba terenu w rejonie miejscowości Rowy warunkowana jest formami geomorfologicznymi: Mierzei Łebskiej z plażą i wydmy oraz Niziną Gardnieńsko-Łebską z płytkimi jeziorami przybrzeżnymi,

równinami torfowymi oraz morenami czołowymi fazy gardnieńskiej z największym ich wzniesieniem Rowokołem (115 m n. p. m.). Miejscowość Rowy położona jest przy ujściu rzeki Łupawy do Morza Bałtyckiego, a dokładniej w najwęższym pasie mierzei oddzielającej jezioro Gardno od Morza Bałtyckiego. Odcinek ujściowy Łupawy wykorzystywany jest jako port morski.

Obszar opracowania położony jest na mierzei, która stanowi równoległy do linii brzegowej pas terenu składający się z plaży o szerokości 10-50 m oraz mierzei nadbudowanej wydmiami o szerokości od 1 km w miejscowości Rowy do 2 km w pobliżu latarni morskiej Czołpino (w kierunku wschodnim od Rowów). Wysokość wału mierzei u podstawy wzgórz wydmowych wynosi od 2,5 do 3,5 m. Wydmy w okolicy miejscowości Rowy osiągają 10 - 20 m n.p.m., przy czym ich liczebność i wysokość jest większa w kierunku wschodnim¹⁰.

Geologia

Materiałem podłoża są w przedmiotowym obszarze głównie utwory czwartorzędowe o dużej miąższości, sięgającej maksymalnie 263 m. Gliny zwałowe rozdzielają serie utworów zastoiskowych i wodnolodowcowych. Nie napotkano tu osadów interglacialnych, jednak z powodu niewielkiej liczby otworów wiertniczych (jedynie 15 otworów zgrupowanych w rejonie Rowów i Smołdzina), profil osadów czwartorzędowych jest słabo rozpoznany.

W rejonie miejscowości Rowy powierzchniowe utwory czwartorzędowe, holocenyjskie są reprezentowane przez piaski eoliczne oraz piaski eoliczne w wydmach. Te ostatnie stanowią piaski kwarcytowe drobnoziarniste o miąższości od kilku do kilkadziesiąt m. Z kolei piaski eoliczne to przede wszystkim piaski pozostawione w czasie wędrówki wydm i już ustabilizowane przez roślinność. Ich miąższość jest większa – od 2,0 do 5,0 m. Najmłodsze osady, budują plaże (piaski morskie plażowe, drobnoziarniste z muszlami) oraz trudnodostępne i podmokłe wybrzeża jeziora Gardno (namuły torfiaste i piaszczyste)³. Opiswany obszar wolny jest od naturalnych zagrożeń geologicznych, a także od osuwisk. Nie występują tu także udokumentowane złoża kopalin¹¹.

Warunki glebowe

Zagadnienie warunków glebowych nie dotyczy obszaru portu morskiego w Rowach: obszar objęty Planem stanowią wody morskie, natomiast sąsiedztwo obszaru objętego Planem stanowią tereny przekształcone antropologicznie, tj. nabrzeża, pozbawione pokrywy glebowej. Z kolei w zurbanizowanej części miejscowości Rowy, w bezpośrednim sąsiedztwie portu gleby zostały antropogenicznie przekształcone.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

4.5.1. Wody powierzchniowe, JCW i jakość wód

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzeki Łupawy, uchodzącej do Morza Bałtyckiego. Analizowany odcinek Łupawy łączy akwen Morza Bałtyckiego z jeziorem przybrzeżnym Gardno - długość tego odcinka wynosi około 2,0 km, z czego 600 m to akweny Portu Morskiego w Rowach. Bezpośrednio do Bałtyku odwadniany jest pas nadmorski. Obszar położony na wschód od Słupie należy do Regionu Wodnego Dolnej Wisły¹².

¹⁰ Na podstawie: Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Arkusz 1-Smołdziński Las. oprac. MŚ i PiG, 2007 r., *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz Smołdziński Las (1) 1:50 000, PiG, Warszawa 2006 r.*

¹¹ Na podstawie: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce stan na dzień 31.12.2018., oprac. PiG, PiB, Warszawa 2019 r.

¹² Granica pomiędzy regionami wodnymi przebiega wzdłuż granic JCWP. JCWP Słupia od Otocznicy do ujścia oraz Rowy – Jarosławiec Wschód należy do Regionu Dolnej Wisły, natomiast Rowy – Jarosławiec Zachód do Regionu Dolnej Odry i Przemyśla Zachodniego.

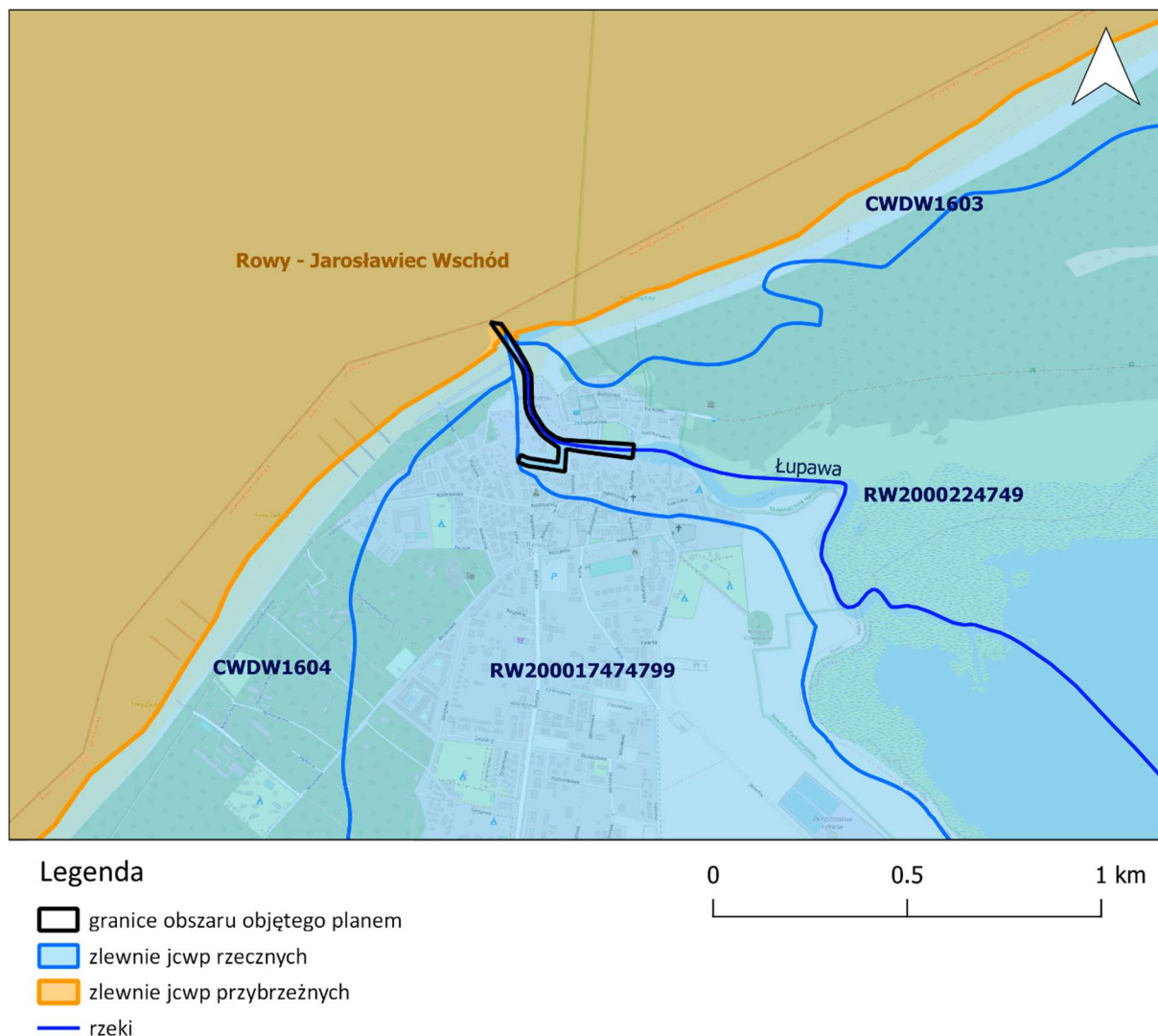


Rys. 4.3. Sieć hydrograficzna w rejonie Portu Morskiego w Rowach

Źródło: opracowanie własne na podstawie hydroportal.gov.pl

Jezioro Gardno, jako jezioro przymorskie charakteryzuje się okresowymi wlewami słonej wody morskiej podczas silnych sztormów, przy wiatrach z kierunków północnych. Dopływ słonej wody umożliwia rozwój dość licznych słonorośli.

Na tle podziału wód powierzchniowych na tzw. jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), obszar planu znajduje się w obrębie jednostki: *Łupawa z jeziora Gardno do ujścia* o kodzie PLRW2000224749 oraz w niewielkiej części w JCWP *Dopływ z polderu Gardna V-VI* o kodzie PLRW200017474799. Z punktu widzenia projektu planu i niniejszej prognozy istotne znaczenie mają również jednolite części wód przybrzeżnych wydzielone w obrębie wód Morza Bałtyckiego, a styczne do tego odcinka wybrzeża, który objęty jest opracowaniem projektu planu. W przypadku obszaru opracowania jest to: JCWP *Rowy – Jarosławiec Wschód* o kodzie CWIIB6E.



Rys. 4.4. Położenie obszaru opracowania na tle jednolitych części wód

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz.U. 2016, poz.1911

Stan wód Łupawy oraz wód przybrzeżnych monitorowany jest przez WIOŚ w Gdańsku, Delegaturę w Słupsku. W roku 2016 przeprowadzono ocenę stanu wód w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego¹³. Wyniki ocen wraz z treścią *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2016 r.) zestawiono w poniższej tabeli.

Zarówno monitoring prowadzony przez WIOŚ, jak i diagnoza dokonana dla potrzeb planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy potwierdzają **zły stan ogólny wód przybrzeżnych**. W stosunku do JCWP *Rowy - Jarosławiec wschód* wskazano zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, dopuszczając zastosowanie odstępstwa polegającego na przedłużeniu terminu ich osiągnięcia do 2021 r. ze względu na brak możliwości technicznych i warunki naturalne. W uzasadnieniu odstępstwa stwierdzono cyt.: „Kilkudziesięcioletnie oddziaływanie antropogeniczne doprowadziło do zakumulowania w JCWP przejściowych i przybrzeżnych związków biogenych i substancji zanieczyszczających, których dostawy z lądu są kontynuowane. Okres 6 lat jest niewystarczający, by uzyskać dobry stan ekologiczny”¹⁴.

¹³ Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie pomorskim za 2016 rok, oprac. WIOŚ, Gdańsk 2017 r.

¹⁴ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz.U. 2016, poz.1911

Przytoczone badania WIOŚ doprowadziły do oceny stanu wód JCWP Łupawa z jeziora Gardno do ujścia jako złego. Również *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* wskazał na **zły stan ogólny JCWP**. W tym przypadku jednak nie stwierdzono zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych.

Tab. 4.2. Charakterystyka stanu i celów środowiskowych JCWP, w obrębie którego zlokalizowany jest obszar opracowania.

Oceniane elementy	JCWP Łupawa z jez. Gardno do ujścia	JCWP Rowy – Jarosławiec Wschód
wg monitoringu operacyjnego i diagnostycznego WIOŚ (2016 r.)		wg monitoringu operacyjnego i badawczego WIOŚ (2016 r.)
Klasa elementów biologicznych	IV	V
Klasa elementów hydromorfologicznych	I	-
Stan elementów fizykochemicznych	>II	III
Stan elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia	II	II
Stan ekologiczny	SŁABY (IV)	ZŁY (V)
Stan chemiczny	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Ocena ogólna stanu wód	ZŁY STAN WÓD	ZŁY STAN WÓD
Wg Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (2016 r.)		
Stan	ZŁY	ZŁY
Cele środowiskowe	DOBRY STAN EKOLOGICZNY; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Łupawa od ujścia do jeziora Gardno	DOBRY STAN EKOLOGICZNY
	DOBRY STAN CHEMICZNY	DOBRY STAN CHEMICZNY
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	NIEZAGROŻONA	ZAGROŻONA

Źródło: WIOŚ, *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2016 r.).

4.5.2. Wody podziemne w części lądowej obszaru oddziaływania Planu ROW

Cały obszar opracowania znajduje się poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Według podziału na jednostki hydrogeologiczne określonego na *Mapie hydrogeologicznej Polski 1:50 000* Arkusz Smółdzino (10) i Smółdzino Las (1)¹⁵ obszar opracowania, podobnie jak cała miejscowość Rowy położony jest w obrębie jednostki hydrogeologicznej o symbolu 1bcTr I. **Bezpośrednio w obszarze opracowania (i w całej miejscowości Rowy) brak jest użytkowego piętra wodonośnego.** Zgodnie z treścią ww. *Mapy hydrogeologicznej Polski* Rowy znajdują się w zasięgu obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych w zakresie żelaza, manganu i chlorków.

Na tle podziału obszaru wód podziemnych na tzw. jednolite części wód podziemnych (JCWPd)¹⁶, obszar opracowania znajduje się w JCWPd nr 12. Charakterystykę parametrów hydrogeologicznych jednostki oraz klasyfikację jej stanu przedstawiono w tabeli poniżej.

¹⁵ Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50 000 Arkusz 1-Smółdziński Las oraz 10-Smółdzino, oprac. PiG, 2000 r.

¹⁶ Wydzielenie JCWPd i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu przeprowadzone zostało w 2005 r. przez PiG w konsultacji z RZGW, GIOŚ i Biurem Gospodarki Wodnej, i zweryfikowane w 2008 r. Na skutek weryfikacji, od początku 2016 r. obowiązuje podział na 172 JCWPd.

Tab. 4.3. Ogólna charakterystyka parametrów hydrogeologicznych JCWPd w obszarze opracowania (nr 12) oraz ocena jego stanu.

Cecha	JCWPd nr 12
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	czwartorzędowe
Stratygrafia	porowe
Litologia	Czwartorzęd (Q), Paleogen (Pg), Kreda (Cr)
Liczba poziomów wodonośnych	2-3
Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	w równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne
Stan JCWPd w 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	zagrożona

Źródło: Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, oprac. PiG, PiB, Warszawa 2009 r., Karta informacyjna jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 12, oprac. PiG, PiB, Warszawa 2009 r., z późniejszymi aktualizacjami.

Weryfikacja stanu wód przeprowadzona w 2012 r. wskazała na dobry stan wód JCWPd nr 12. Jednocześnie stwierdzono zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych, jako przyczyny podając następujące przyczyny antropogeniczne i geogeniczne cyt.:

- „występowanie zasolenia wód (Rowy, Łeba) oraz warunków sprzyjających ascenzji wód słonych;
- stagnację wód na obszarze wydmy położonych na terenie mierzei na skutek znacznie ograniczonego przepływu wód, z czym związane są podwyższone stężenia: azotu amonowego (skrajnie na terenie ruchomych wydmy Madwiny do 32,0 mg N/l), żelaza, manganu, wysoka utlenialność oraz barwa. Z ww. przyczyn wody poziomu plejstoceńsko- holocenijskiego na przeważającej części obszaru, w tym szczególnie w zachodniej części JCWPd, mają niską jakość;
- wielkość zasobów wód jest ograniczona przez niską jakość wód podziemnych, możliwością ich zasolenia oraz już istniejącymi rejonami gdzie występują wody słone, a także ochroną ekosystemów wodnych i lądowych Słowińskiego Parku Narodowego. Z uwagi na pobór wód z sąsiedniego JCWPd nr 11 stopień wykorzystania dostępnych zasobów jest niski.”

Stan wód w obrębie jednostki, uśredniając wyniki badań z wszystkich punktów kontrolnych oceniony został w 2017 r. jako dobry.¹⁷

4.6. WARUNKI KLIMATYCZNE

Z uwagi na brak stacji pomiarowej usytuowanej bezpośrednio w Rowach, dla charakterystyki klimatu miejscowości Rowy wykorzystano dane meteorologiczne pochodzące ze stacji Ustka (w odległości około 15,0 km w linii prostej).

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 8,7°C. Maksymalna dobowa amplituda temperatur powietrza wynosi około 54°, co jest wartością dość wysoką jeśli chodzi o obszar wybrzeża Bałtyku. Dni gorące wraz z upalnymi stanowią zaledwie 5,5% w roku, zdarzają się od czerwca do sierpnia, jednak ich przewaga przypada na ostatnie dni lipca. Z kolei dni mroźne i bardzo mroźne występują bardzo rzadko, tj. średnio nieco ponad 1,0% dni w roku. Burze, nie są obserwowane często – średnio 1,9 % dni w rok pojawiając się głównie w okresie letnim, od maja do września. Usłonecznienie średnie rocznie wynosi 1 580 godzin.

Liczba dni ze średnią prędkością <2 m/s + cisze, stanowi tu ok. 2,4% czasu w roku. Wiatr silny tj. o prędkości powyżej 8 m/s, zanotowany o godz. 12 UTC stanowi statystycznie aż 15,3% czasu w roku. Dominującym kierunkiem wiatru jest tu kierunek z sektora południowo-zachodniego i zachodniego. Ogółem z sektora zachodniego (NW + W + SW) wiatr wieje z częstością prawie 49% czasu w roku. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 5,0 m/s. Większe prędkości średnie notuje się w chłodnej

¹⁷ Na podstawie: Ocena stanu wód podziemnych wg danych z 2017 r. (monitoring operacyjny chemicznego stanu wód podziemnych) prezentowana na stronie: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wynik-badan.html>

porze roku, mniejsze w cieplej. Charakterystyczną cechą klimatu morskiego jest występowanie wiatrów lokalnych tzw. bryz.

Cechą charakterystyczną warunków opadowych jest duża zmienność roczna i sezonowa wielkości opadu jak i liczba dni z opadem. W rozkładzie rocznym generalnie przeważają opady półroczna ciepłego (65%) nad opadami półroczna chłodnego (35%). Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosząca nieco poniżej 661 mm jest wartością niską jak na obszar wybrzeża środkowego.¹⁸

Zmiany klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także Polski, dlatego społeczność międzynarodowa oraz rządy od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian¹⁹.

Znaczące zmiany klimatu, polegające przede wszystkim na jego ocieplaniu się w wyniku emisji gazów cieplarnianych, mogą mieć istotny wpływ na funkcjonowanie ekosystemów, w tym ekosystemu Bałtyku. Wyższe temperatury pociągają lub mogą pociągać za sobą między innymi²⁰:

- zmiany struktury gatunkowej wywołane bezpośrednio ekspansją gatunków ciepłolubnych i wycofywaniem się gatunków zimnolubnych;
- dalsze zmiany struktury gatunkowej i sieci troficznej w następstwie bezpośrednich zmian relacji między gatunkami ciepło- i zimnolubnymi;
- wzrost tempa metabolizmu organizmów zmiennocieplnych, stanowiących przytłaczającą większość organizmów wodnych;
- wzrost tempa obiegu pierwiastków w ekosystemie w wyniku m.in. przyspieszenia rozkładu materii organicznej przez drobnoustroje;
- spadek rozpuszczalności tlenu;
- szybsze odtlanianie się warstw przydennych w wyniku zwiększonej produkcji planktonu i zmniejszonej rozpuszczalności tlenu;
- rozprzestrzenianie się gatunków obcych, związanych dotychczas z innymi strefami klimatycznymi;
- wzrost częstotliwości gwałtownych zjawisk pogodowych, w tym ulewnych deszczy i powodzi, mogący nasilać procesy transportu materii, w tym biogenów ze zlewni do morza;
- znaczące zmiany cyrkulacji wód, wywołane zanikaniem pokrywy lodowej;
- znaczące zmiany cyrkulacji wód, wywołane zmianami w rozkładach wiatrów i opadów.

Z punktu widzenia możliwości przeciwdziałania ww. negatywnym skutkom zmian klimatu za skuteczne rozwiązania można uznać te, których działania dotyczą wieloaspektowego podejścia. W tym zakresie jednym z istotnych projektów związanych z kształtowaniem polityki w zakresie przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu jest - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030²¹, tzw. SPA2020²¹.

Zgodnie z SPA2020 prognozowane zmiany klimatu mogą mieć bardzo negatywny wpływ na strefę brzegową w Polsce, a nawet spowodować utrudnienia w funkcjonowaniu gospodarki morskiej. Oprócz wzrostu poziomu morza, do niekorzystnych przewidywanych zmian należy także wzrost liczby, siły i czasu trwania sztormów oraz wzrost nieregularności ich występowania, co szczególnie przyspieszy erozję brzegów w miesiącach zimowych, gdy po długich okresach względnego spokoju wystąpi seria szybko po sobie następujących sztormów uniemożliwiająca regenerację brzegu, który bez pokrywy lodowej i tak jest już pozbawiony naturalnej ochrony przed falowaniem sztormowym.

¹⁸ Na podstawie: Statut Uzdrowiska Ustka - Uchwała Nr XLII/369/2014 Rady Miasta Ustka z dnia 30 stycznia 2014 r.

¹⁹ <http://klimada.mos.gov.pl/>

²⁰ Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska polskiej strefy Morza Bałtyckiego 2018 Główny Inspektor Ochrony Środowiska

²¹ <http://klimada.mos.gov.pl/adaptacja-do-zmian-klimatu/krajowa-polityka-adaptacyjna/>

W ramach SPA2020 przyjęto dla sektora brzegowego tzw. Kierunek działania 1.2²² - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu. Działania podejmowane w ramach adaptacji strefy przybrzeżnej do zmian klimatu dotyczą obszarów położonych wzdłuż linii brzegowej Morza Bałtyckiego. Podstawowym celem będzie dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej i zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych.

Prognozowane zmiany klimatu w perspektywie 2050

Scenariusze zmian klimatu dla Polski, opracowane na potrzeby projektu KLIMADA²³, stanowią opisy prawdopodobnych przyszłych warunków klimatycznych do 2030 roku. Oparte są na wynikach symulacji hydrodynamicznych modeli atmosfery i oceanu. Ze względu na znaczny poziom niepewności nie należy ich uznawać za pewne prognozy klimatu – stanowią jednak najlepsze dostępne przybliżenie przyszłych warunków.

Zgodnie z przyjętym Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, głównym celem działań adaptacyjnych dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu są:

- zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności, przemysłu i rolnictwa,
- ochrona społeczeństwa przed konsekwencjami zjawisk ekstremalnych, to jest powodzi i suszy,
- ochrona ekosystemów i różnorodności przyrodniczej,
- ochrona wybrzeża Morza Bałtyckiego.

Prognozowane zmiany klimatu obejmować będą, zgodnie z opracowanymi scenariuszami^{24 25}:

- Wzrost poziomu morza: globalny średni poziom morza podnosił się od roku 1961 do 1993 w średnim tempie około 1,8 mm/rok, a od roku 1993 podnosi się w średnim tempie około 3,1 mm/rok. Prawdopodobnie w okresie 2011-2030 średni roczny poziom morza wzdłuż całego wybrzeża będzie wyższy o około 5 cm w stosunku do wartości z okresu referencyjnego tj. 1971-2014. Wzrost poziomu morza do roku 2100 prognozuje się na poziomie pomiędzy 28 a 60 cm w scenariuszu zakładającym radykalne obniżenie emisji CO₂ do atmosfery a pomiędzy 53 a 97 cm w scenariuszu bez zmian²⁶; Zgodnie z danymi ze stacji monitoringowych, poziom morza w Gdańsku wzrasta szybciej niż w pozostałych stacjach bałtyckich (Ystad, Sztokholm, Furuögrund, Świnoujście, Kołobrzeg)²⁷; zaś wyniki projektu realizowanego przez IMGW-PIB wskazują, że w Gdańskim Porcie Północnym średni poziom morza podniósł się do końca XX wieku o około 14,0 cm; Prognozuje się także, że podniesienie poziomu morza o 0,6 m w okresie 100 lat spowoduje zwiększenie prędkości erozji brzegów wydmych do 0,32 m·rok⁻¹, brzegów wydmych niskich do 0,61 m·rok⁻¹²⁸.
- W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego planowaniem, w związku z prognozowanym wzrostem poziomu morza, będzie się podnosił poziom wód gruntowych na dolnym tarasie, stwarzając zagrożenie powodziowe dla obszarów lądowych oraz wpływając na stan wód podziemnych, także tych ujmowanych dla zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz przemysłu.

²² Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020 str. 37

²³ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów..., 2013.

²⁴ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów..., 2013.

²⁵ Piskozub J., 2017.

²⁶ Podane przez IPCC liczby nie stanowią wartości maksymalnych możliwych, istnieje prawdopodobieństwo wzrostu tej liczby w wyniku wzrostu tempa rozpadu lodolodu.

²⁷ Piskozub J., 2017.

²⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko dla zmiany programu wieloletniego na lata 2004-2023 pn: „Program ochrony brzegów morskich” ustanowionego ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich”, Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk, 2015.

- Wzrost częstotliwości, czasu trwania i intensywności sztormów i powodzi sztormowych i częstsze zalewanie terenów nisko położonych oraz degradacja nadmorskich klifów i brzegu morskiego, co spowoduje silną presję na infrastrukturę znajdującą się na tych terenach.
- Wzrost średniej temperatury w okresie zimowym, w wyniku czego należy oczekiwać redukcji pokrywy lodowej stanowiącej ochronę plaż przed falowaniem sztormowym, a w konsekwencji zmianę funkcjonowania stref brzegowych i przyspieszenie procesu erozji brzegów ²⁹.
- Zmiana rozkładu rocznych sum opadów – charakter opadów staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami.
- Wzrost częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych – sztormów i wiatrów huraganowych. W obszarze objętym planowaniem, w akwenie wód Martwej Wisły i Wisły Śmiałej, a także w zasięgu potencjalnego oddziaływania Planu GDA funkcjonują sieci napowietrzne, które są narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem; zagrożenie powodzią sztormową wzrosło ponad dwukrotnie pod koniec XX wieku w porównaniu z połową wieku ³⁰. Dodatkowo, w 2017 roku wystąpił wzrost częstości wiatru zachodniego i południowo-zachodniego w stosunku do wielolecia 2007-2016, natomiast rzadziej występowały wiatry północno-wschodnie.

W ramach Konwencji Klimatycznej ³¹, celem uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń wynikających ze zmian klimatu, uzgodniono działania dotyczące ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Ponieważ jest to, w skali globalnej, złożony problem, z dużym prawdopodobieństwem w przewidywalnej perspektywie emisja gazów cieplarnianych nie zostanie zredukowana na tyle by wystarczająco zahamować zmiany klimatu. W tej sytuacji, poza łagodzeniem skutków zmian klimatu, priorytetem jest adaptacja do tych zmian.

Prognozy zmian poziomu morza sporządzone dla różnych scenariuszy emisyjnych wykazały, iż w okresie 2011-2030 średni poziom morza wzdłuż wybrzeży będzie wyższy o ok. 5 cm w stosunku do wartości z okresu referencyjnego (1971-1990) ³².

4.7. STREFA BRZEGOWA I JEJ ZAGROŻENIA

Zmiany w przebiegu linii brzegowej są odzwierciedleniem panujących warunków hydrodynamicznych, rodzaju osadów budujących strefę brzegu oraz zróżnicowanego transportu osadów, a także czynników antropogenicznych związanych z umacnianiem lub przekształcaniem linii brzegowej oraz antropopresją od strony lądu. Linia brzegowa podlega przestrzennie zróżnicowanym przekształceniom abrazyjno-akumulacyjnym³³. Odcinek brzegowy na zachód oraz w miejscu ujścia Łupawy charakteryzuje się układem erozyjnym brzegu, natomiast na wschód od Planu ROW występuje akumulacja. Erozja występuje bezpośrednio przed falochronem w odległości około 400 m; brzeg jest chroniony ostrogami, które mają za zadanie hamować erozję. Odcinek wschodni ma charakter akumulacyjny, stosowana jest tu ochrona brzegów w postaci sztucznego zasilania– rysunek poniżej.

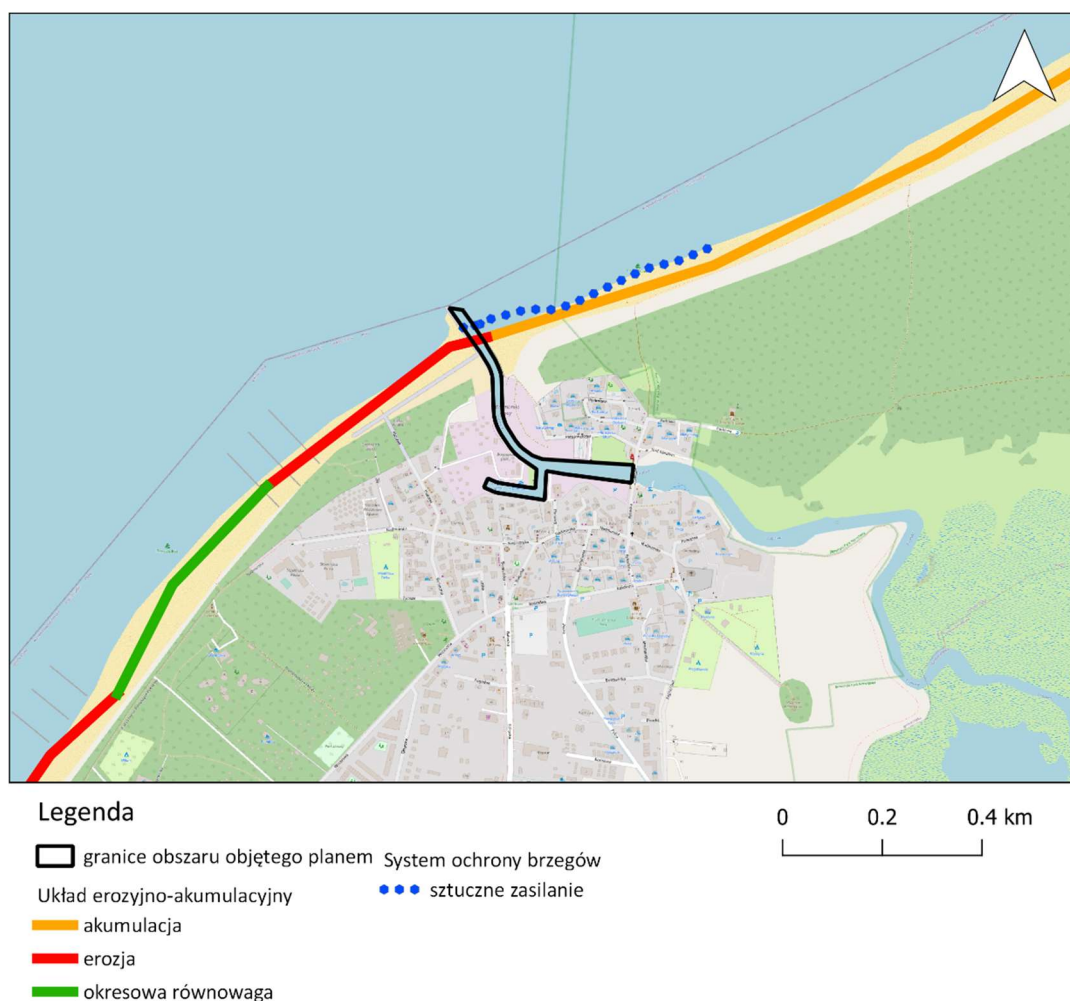
²⁹ Uzasadnienie do projektu zmiany ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o zmianie ustawy o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich” (Dz.U.2016, poz. 678).

³⁰ „Ocena wpływu obecnych i przyszłych zmian klimatu na strefę polskiego wybrzeża i ekosystem Morza Bałtyckiego”, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Oddział Morski w Gdyni, Gdynia, grudzień 2014.

³¹ Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r. (Dz.U. 1996 nr 53, poz. 238 z 16 czerwca 1994 r.).

³² Ocena wpływu obecnych i przyszłych zmian klimatu na strefę polskiego wybrzeża i ekosystem Morza Bałtyckiego, Opracowanie wykonane w ramach umowy nr DZR/2/U/2014 zawartej z Ministerstwem Środowiska, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Oddział Morski w Gdyni, Gdynia, 5.12.2014, 1-90

³³ Zaucha, J., Matczak, M. (2015). Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich wraz z analizami przestrzennymi. Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk.



Rys. 4.5. Układ erozyjno-akumulacyjny w rejonie portu Rowy

Źródło: na podstawie danych shp z Planu POM

4.8. WARUNKI OCEANOGRAFICZNE

4.8.1. Zasolenie wody

Poziom zasolenia wody ma bardzo duże znaczenie dla fizjologii organizmów morskich³⁴. Zasolenie obserwowane w wodach powierzchniowych Morza Bałtyckiego jest wynikiem relacji między składnikami bilansu wodnego (dopływ wód rzecznych, opadów atmosferycznych). Natomiast dla wód w głębokich są zależne od częstości i obfitości wlewów słonych wód pochodzących z Morza Północnego.

W polskich obszarach morskich średnie zasolenie wód przydennych mieści się w granicach 5,5–12 PSU (z ang. practical salinity unit³⁵). Zgodnie z danymi *Atlasu siedlisk dna...*³⁶ średnie roczne zasolenie wód naddennych w rejonie portu Rowy wynosi ok. 6,5-7 psu.

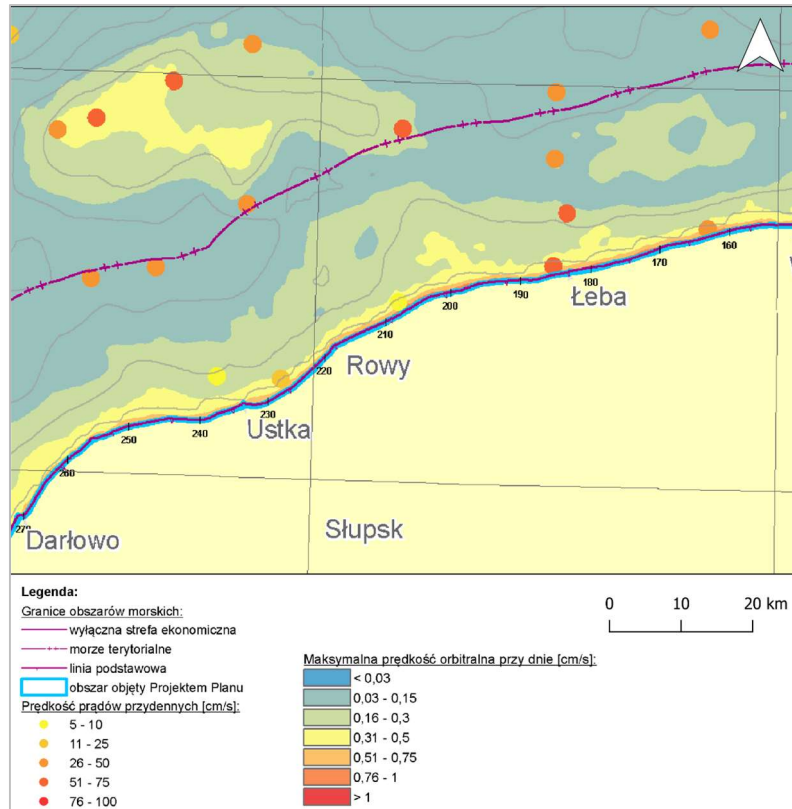
³⁴ *Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich. (2009) Praca zbiorowa w ramach projektu „Przyrodnicze uwarunkowania planowania przestrzennego w polskich obszarach morskich z uwzględnieniem sieci Natura 2000, 2004-2009, („Ecosystemapproach to marine spatial planning – Polish marine areas and the Natura 2000 network”, EEA Grants – project supported by a grant from Iceland, Lichtenstein and Norway through the EEA Financial Mechanism 2004-2009), PL0078, koordynator: Instytut Oceanologii PAN Sopot*

³⁵ PSU (z ang. practical salinity unit) – wskaźnik zasolenia wody, oznaczający wartość stosunku przewodnictwa elektrycznego danej próbki wody morskiej do przewodnictwa elektrycznego wzorcowego roztworu wodnego chlorku potasu (KCl) o stężeniu masowym 32.4356 g KCl na 1 kg roztworu. Pomiar wykonuje się w temperaturze 15°C i przy ciśnieniu 101325 Pa. Zasolenie praktyczne nie ma jednostki, natomiast w literaturze stosuje się skrót PSU (za Monika Zabłocka 2017 IOPAN Sopot <http://www.satbałtyk.pl/wp-content/uploads/2017/11/MZabłocka-Zasolenie.pdf>).

³⁶ *Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich. (2009) Praca zbiorowa w ramach projektu „Przyrodnicze uwarunkowania planowania przestrzennego w polskich obszarach morskich z uwzględnieniem sieci Natura 2000, 2004-2009, („Ecosystemapproach to marine spatial planning – Polish marine areas and the Natura 2000 network”,*

4.8.2. Prądy

Prądy morskie rozkładają się w analizowanym rejonie tu w kierunku północno-wschodnim lub północno-zachodnim, w zależności od kierunku wiatru. Prędkość prądu uzależniona jest od siły oraz czasu utrzymywania się wiatru z jednego kierunku, przy czym prąd przybrzeżny osiąga prędkość do 3 węzłów. Zmiana kierunku prądu w porcie zależna jest także od poziomu wód w pobliskim jeziorze Gardno, gdzie obserwuje się głównie prądy spływające, które osiągają prędkość nawet do 2 węzłów ⁶.



Rys. 4.6. Prędkości prądów przydennych w polskich obszarach morskich

Źródło: Analiza Uwarunkowań POM

4.8.3. Falowanie

Podobnie jak w przypadku warunków kształtujących występowanie prądów powierzchniowych, rozwój falowania jest związany przede wszystkim z występowaniem wiatru oraz rozkładem głębokości i ukształtowaniem dna morskiego w relacji do odległości od linii wybrzeża. Dlatego też najintensywniejsze falowanie będzie pojawiać się, tam gdzie współwystępują małe głębokości oraz uaktywniają się silne prądy przydenne.

Również ta zależność będzie charakteryzować wysokość fal z wyraźnym wzrostem ich parametrów w okresie jesienno-zimowym, co jest związane z występowaniem długo trwających sztormów.

Falowanie, podobnie jak wezbrania sztormowe jest istotnym elementem mającym wpływ na kształtowanie linii brzegowej. Ze względu na osłonięcie zakresu Prognozy przez falochron, falowanie jest ograniczone.

4.8.4. Wiatry

W odległości około 15 km od Rowów znajduje się stacja w Ustce, w której na podstawie danych pomiarowych IMGW-PIB z okresu 2011-2016 określono charakterystykę wiatru i poziomów morza. Na stacji w Ustce w latach 2010-2019 dominował wiatr z zachodu. Udział wiatru z pozostałych kierunków był mniejszy i nie przekraczał kilku procent. Największe prędkości ($>10-15 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) zostały

zarejestrowane, przy wietrze wiejącym z sektora zachodniego lub północnego. Rozkład kierunków i prędkości wiatru w roku 2020 był bardzo zbliżony do średniego rozkładu z wielolecia. Na stacji w Ustce udział wiatru ze wschodu i południowo-wschodu był mniejszy o 2-4%. Zanotowano zwiększony o kilka procent udział wiatru z dominującego sektora południowo-zachodniego³⁷.

Średnia prędkość wiatru na stacji w Ustce w 2020 roku nie odbiegała znacząco od średnich wartości wieloletnich - różnice bezwzględne zazwyczaj nie przekraczały $\pm 0,4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. W Ustce prędkość wiatru była nieznacznie wyższa niż w wieloleciu 2010-2019 i wyniosła $5,3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

4.8.5. Wielkości sztormów, poziom wody

Wezbrania sztormowe spowodowane są silnymi wiatrami wiejącymi do lądu, najczęściej z kierunku od północno-zachodniego poprzez północny do północno-wschodniego. Jeśli taka sytuacja nałoży się na wysoki poziom morza wywołany dopływem wód z Morza Północnego, który podnosi się na skutek długotrwałych, silnych wiatrów sztormowych z sektora zachodniego, wówczas mogą powstać bardzo wysokie, a nawet ekstremalne wezbrania sztormowe³⁸.

Charakterystykę wezbrań sztormowych wykonano dla roku 2020 na tle wielolecia 2010-2019 w stacji Ustka znajdującej się w odległości około 15 km od Planu ROW. Stacja w Ustce posiada ustalone stany ostrzegawcze oraz alarmowe, wynoszące odpowiednio 570 cm i 600 cm³⁹.

Na podstawie analizy danych pomiarowych ustalono, iż w 2020 r. na tle wszystkich stacji wodowskazowych na polskim wybrzeżu (tj. w Świnoujściu, Kołobrzegu, Łebie, Władysławowie, Gdańskim Porcie Północnym) w stacji wodowskazowej w Ustce stan ostrzegawczy przekraczany był najrzadziej (0,52%). Podobnie sytuacja miała miejsce w wieloleciu 2010-2019 r. (0,45%). Nie mniej, częstotliwość przekroczenia stanów ostrzegawczych w stacji wodowskazowej w Ustce w 2020 r. (0,52%) względem wielolecia 2010-2019 (0,45%) była nieznacznie wyższa. W przypadku stanów alarmowych w 2020 roku nie zanotowano ich wcale⁴⁰.

Przekroczenia stanów ostrzegawczych w 2020 roku w Ustce miały miejsce w pierwszym kwartale roku (tab. 4.4.). W stosunku do wielolecia 2010-2019, sezon sztormowy był krótszy (brak wezbrań w okresie październik-grudzień), jednak bardziej intensywny. Największa częstość występowania poziomów ostrzegawczych miała miejsce w lutym i w marcu, a wezbrania notowane były odpowiednio ok. 14 i 22 razy częściej w porównaniu do wielolecia.

Tab. 4.4. Częstość (%) występowania w miesiącach poziomów morza osiagających lub przekraczających stan ostrzegawczy i alarmowy na stacji Ustka w 2020 r. i w wieloleciu 2010-2019

Stacja	Stan ost.	okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Ustka	570	2010-2019	1,85	0,38	0,03	0,01					0,01	0,99	0,69	1,37
		2020	0,54	5,32	0,67									
	600	2010-2019	0,74									0,03		0,11
		2020												

Źródło: Zalewska i Kraśniewski (red.) 2021

³⁷ Kraśniewski W., Zalewska T., Danowska B., 2018, Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich, Warszawa,

³⁸ Sztobryn M., Kowalska B., Stanisławczyk I., Krzysztofik K., 2012, Wezbrania sztormowe – geneza, tendencje i skutki działania w strefie brzegowej Bałtyku [w:] Lorenc H. (red.) Klęski żywiołowe a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa 2012, 195-217

³⁹ Zalewska T., Kraśniewski W. (red.), 2021, Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2020 na tle dziesięciolecia 2010-2019, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

⁴⁰ Zalewska T., Kraśniewski W. (red.), 2021, Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2020 na tle dziesięciolecia 2010-2019, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

W 2020 r., nie odnotowano osiągnięcia lub przekroczenia stanu alarmowego w stacji wodowskazowej w Ustce, zaś w wieloleciu 2010-2019 osiągnięcie lub przekroczenie stanu alarmowego odnotowano w styczniu, październiku i grudniu, przy czym najwyższa częstotliwość przekroczenia stanu alarmowego miała miejsce w styczniu (0,74%).

Średni poziom wody w porcie morskim Rowy wynosi 508 cm. Wahania stanu wód w porcie w Rowach zależą głównie od siły i czasu oddziaływania wiatrów od strony morza lub lądu. Silne wiatry mogą powodować zmiany poziomu wód o 0,4 m. Przy czym wiatry odlądowe – jego obniżenie, zaś odmorskie – podniesienie⁴¹. Zaobserwowane w latach 1951-2008 zmiany średniego poziomu morza wynoszą ok. 2,0 cm/10 lat. Na kolejne lata prognozuje się dalszy wzrost poziomu morza⁴².

4.8.6. Zlodzenie

Zjawiska lodowe na Morzu Bałtyckim występują każdego roku, jednakże ich natężenie ma zróżnicowany charakter. Zatoki i zalewy Bałtyku pokrywa lód praktycznie każdego roku. Lód stanowi niebezpieczeństwo dla prowadzenia wszystkich form działalności człowieka na morzu oraz wpływa na ciągłość eksploatacji portów morskich. Informacje o zlodzeniu są istotnymi wiadomościami określającymi warunki zimowej nawigacji na Morzu Bałtyckim. (Dyrzcz C. 2019 ⁴³).

Na polskim wybrzeżu średnia roczna liczba dni z lodem (XII–IV) w okresie (1951–2008) (Marosz M. i in. 2011 ⁴⁴) wyniosła od niemal 20 dni, a podczas wyjątkowo surowych zim liczba dni z lodem może wynieść ok. 80–100. W porównaniu do Świnoujścia i Ustki gdzie średnią notowano na poziomie do ok. 8 dni w Helu wartości są zdecydowanie mniejsze, a liczba dni nie przekraczała średnio dwu. Cechą charakterystyczną jest odnotowany wzdłuż całego polskiego wybrzeża w wieloleciu 1951–2008 systematyczny spadek liczby dni z lodem. Spadek liczby dni z lodem, następuje stosunkowo wolno w stosunku do całego wybrzeża, a wartości statystyczne są nieistotne, tempo zmian określona na 0,4 dnia na 10 lat (Marosz M. i in. 2011) ⁴⁵. Zróżnicowanie rozmiarów zlodzenia u południowych brzegów Bałtyku jest uzależnione od warunków termicznych w poszczególnych sezonach zimowych oraz od warunków sytuacyjnych i batymetrycznych poszczególnych akwenów. Zlodzenie w polskiej strefie brzegowej pojawia się tylko podczas zim surowych i normalnych (Dyrzcz C. 2019 ⁴⁶). W okresie 2000-2018 całkowite zlodzenie wystąpiło w porcie w Pucku oraz na akwenie Zatoki Puckiej jedynie w dniu 5 lutego 2012 roku (Dyrzcz 2019 ⁴⁷). Zgodnie z obserwacjami na polskim wybrzeżu notuje się coraz cieplejsze zimy z coraz mniejszą liczbą dni z lodem. Dlatego też natężenie zjawisk lodowych w omawianym obszarze na ogół ma nieduże nasilenie. Za Dyrzczem (2019) można przyjąć wniosek, że zimy na Bałtyku najczęściej mają głównie charakter zim umiarkowanych i normalnych. Podczas bardzo surowych i surowych zim pierwszy lód dryfujący pojawia się pod koniec listopada i w pierwszej połowie grudnia w przystaniach, płytkich i osłoniętych zatokach, a także w zalewach wschodniej części południowego wybrzeża. Pod koniec grudnia i w pierwszej połowie stycznia akweny te pokrywają się lodem brzegowym, a dryfujący lód rozprzestrzenia się na większe obszary morza. Drugą połowę stycznia charakteryzuje intensywny rozwój pokrywy lodowej (Dyrzcz 2019 ⁴⁸).

⁴¹ *Locja Bałtyku – Wybrzeże polskie, oprac. Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, Gdynia, 2016 r.*

⁴² J. Wibig i E. Jakusik (red.). *Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku Południowym. Spodziewane zmiany i wytyczne do opracowania strategii adaptacyjnych w gospodarce krajowej, oprac. IMGW-PIB, Warszawa, 2012 r.*

⁴³ Dyrzcz C. (2019). *Zlodzenie Morza Bałtyckiego w latach 2000-2018 / ICE CONDITIONS IN THE BALTIC SEA IN THE YEARS 2000-2018. Nr 156. S. 10-16.*

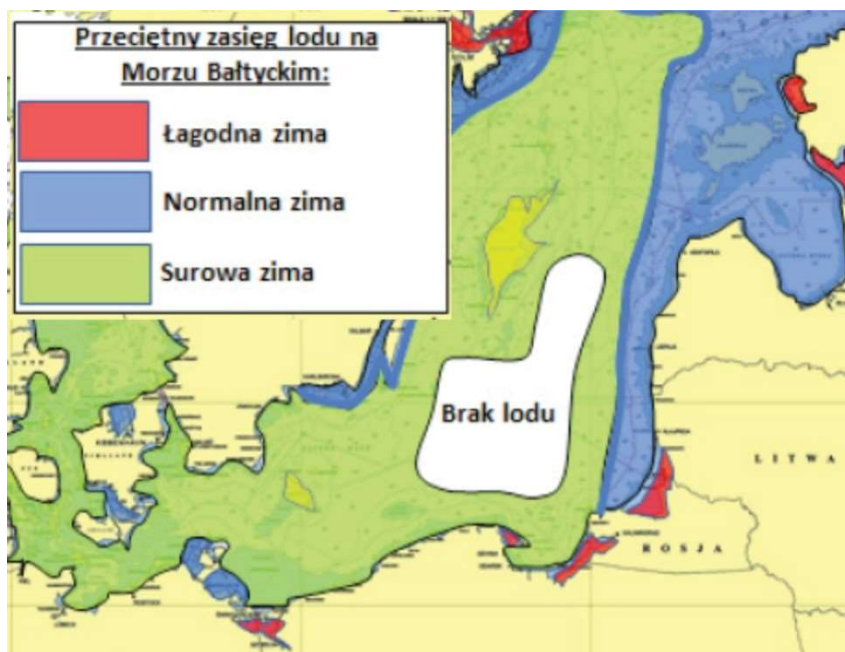
⁴⁴ M. Marosz, R. Wójcik, D. Biernacik, E. Jakusik, M. Pilarski, M. Owczarek, M. Miętus *Zmienność klimatu Polski od połowy XX wieku. 2011*

⁴⁵ Jw. M. Marosz, R. Wójcik, D. Biernacik, E. Jakusik, M. Pilarski, M. Owczarek, M. Miętus 2011

⁴⁶ Jw. Dyrzcz C. (2019).

⁴⁷ Jw. Dyrzcz C. (2019).

⁴⁸ Jw. Dyrzcz C. (2019)



Rys. 4.7. Przeciętny zasięg lodu na Morzu Bałtyckim w zależności od charakteru zimy

Źródło: Dyrz 2019, Stan i dynamika strefy brzegowej

Z uwagi na szybki prąd, kanał portowy w Rowach zamarza wyłącznie w okresie ostrych zim. W związku z dużą ilością lodu na Bałtyku może nastąpić okresowe, krótkotrwałe zablokowanie wejścia do portu przez lody spiętrzone w strefie przybrzeżnej.⁶

Występowanie zjawisk lodowych na Bałtyku w ostatnim sezonie, tj. 2017/2018 ograniczyło się do wybrzeża zachodniego wraz z Zalewem Szczecińskim i wód wewnętrznych – Zalewu Wiślanego i Zatoki Puckiej oraz portów wybrzeża. Złodzenie na morzu prawie nie wystąpiło, były to pojedyncze dni w rejonie Gdyni i Kołobrzegu. Analiza wybranych parametrów meteorologicznych determinujących przebieg złodzenia, jak i samych warunków złodzenia w strefie przybrzeżnej (liczba dni z lodem, długość sezonu lodowego, trwałość złodzenia, suma chłodu) pozwoliła na ocenę surowości tego sezonu na polskim wybrzeżu, jako sezonu o umiarkowanej surowości. Z kolei sezony poprzednie (2016/2017 oraz 2015/2016) ocenione zostały jako łagodne.⁴⁹

4.8.7. Strefa fotyczna

Światło jest jednym z czynników warunkujących produkcję pierwotną i występowanie roślin. Zasięg strefy eufotycznej jest obliczany zgodnie z kryterium optycznym, tj. wyznaczana jest głębokość, do której dociera 1% strumienia światła, wchodzącego tuż pod powierzchnię morza z zakresu fotosyntetycznie użytecznej radiacji PAR (Photosynthetically Available Radiation), tj. od 400 nm do 700 nm⁵⁰.

Akwen portu w Rowach, ze względu na głębokości do 5 m można uznać w całości jako akwen w strefie fotycznej⁵¹.

⁴⁹ Na podstawie: Złodzenie polskiej strefy przybrzeżnej w zimie 2017/2018, oprac. Ida Stanisławczyk, IMGW, 2018 r., *The Ice Winter 2016/17 on the Polish Baltic Sea Coast*, oprac. Ida Stanisławczyk, IMGW, 2017 r. oraz Złodzenie polskiej strefy przybrzeżnej w zimie 2015/2016, oprac. Ida Stanisławczyk, IMGW, 2016 r.

⁵⁰ http://www.satbałtyk.pl/sb_product/strefa-eufotyczna

⁵¹ Zaucha, J., Matczak, M. (2015). Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich wraz z analizami przestrzennymi. Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk.

4.9. PRZYRODA OŻYWIONA

4.9.1. Organizmy bentosowe, flora i siedliska

Obszar Planu jest słabo rozpoznany pod względem środowiska biotycznego wód portowych. Stan wiedzy o składzie gatunkowym organizmów żyjących w obrębie wód portowych jest niezadowalający. Ujściowy odcinek rzeki Łupawy był objęty opracowaniem „Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015- 2018” w ramach PMŚ⁵² jednak rozpoznanie organizmów bentosowych występujących w kanale portowym nie zostało wykonane w ramach tych badań.

W otoczeniu obszaru objętego Planem ROW, około 900 m na północ od miejscowości Rowy, znajduje się cenne siedlisko morskie - Głazowisko Rowy (*siedlisko 1170 Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*), objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH220023. Siedlisko stanowi obszar platformy abrazyjnej z licznymi głazami i polami otoczków tworzącymi zwarty bruk abrazyjny. Niektóre zalegające na dnie głazy mają średnicę dochodzącą do 4 m i wystają ponad dnem nawet do 2 m. Na powierzchni dna kamienistego rozwijają się bogate gatunkowo i obficie ilościowo zespoły organizmów bentosowych. Dominują gatunki makroglonów, przede wszystkim krasnorostów, takich jak *Vertebrata fucoidea* i *Furcellaria lumbricalis*, sporadycznie występują gatunki rzadkie w polskich obszarach morskich, takie jak brunatnica *Sphacelaria cirrosa* i objęty ochroną gatunkową krasnorost *Ceramium tenuicorne* (Osowiecki i Kruk-Dowgiałło 2006a, Kruk-Dowgiałło i in. 2008, Brzeska 2009, dane PMŚ, Opióła i in. 2016). Makrozoobentos stwierdzony w rejonie głazowiska Rowy, na tle innych rejonów w strefie przybrzeżnej otwartego wybrzeża polskiego Bałtyku, uznać należy za wyjątkowo bogaty pod względem różnorodności taksonomicznej oraz jego obfitości. Stwierdzono występowanie 23 gatunków oraz nieoznaczone do gatunku osobniki reprezentujące *gromady* *Oligochaeta* i *Nemertea* oraz larwy owadów (Osowiecki i Kruk-Dowgiałło 2006a, Opióła i in. 2016). Głazowisko Rowy zostało zidentyfikowane w 1996 roku w trakcie badań prowadzonych w zakresie waloryzacji przyrodniczej morskich obszarów chronionych (Kruk-Dowgiałło 2000). Kolejne badania miały na celu ocenę jego różnorodności biologicznej. Zastosowano tu po raz pierwszy w polskich obszarach morskich metodę mapowania siedlisk, polegającą na połączeniu wyników badań hydroakustycznych (mapy batymetryczne i sonarowe) z wynikami badań biologicznych (Osowiecki i Kruk-Dowgiałło 2006a i b, 2007). Od 2010 roku realizowany jest na głazowisku Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ), w zakresie fitobentosu⁵³.

Fitobentos

Ujście Łupawy jest uregulowane, umocnione i intensywnie wykorzystywane jako port morski. Cechy naturalnego krajobrazu estuarium rzeki bałtyckiej, w tym zbiorowisk roślinności nadbrzeżnej uległy tu zatarciu lub całkowitemu zanikowi.

Warunki fizyczne i geomorfologiczne obszaru planu (głębokość akwenu, ograniczony dostęp światła, silne falowanie, słaba przezroczystość wody) w połączeniu z antropopresją wynikająca z użytkowania portu (stałe użytkowanie toru wodnego, okresowa konserwacja dróg morskich) w zasadzie uniemożliwiają bujny rozwój roślinności.

Fauna bentosowa

Fauna bentosowa, tzw. makrozoobentos definiowana jest jako zespół bezkręgowców dennych pozostających podczas przesiewania prób osadu dennego na sicie o rozmiarze oczek 1 mm. W jego skład wchodzi zarówno organizmy żyjące na powierzchni osadów dennych (epifauna), jak również pod powierzchnią osadu (infauna). W większości są to gatunki osiadłe o długim (przynajmniej rocznym) cyklu

⁵² Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015- 2018, Biblioteka Monitoringu Środowiska 18/2018

⁵³ https://morskiesiedliska.gios.gov.pl/images/1170_Rafy_OST.pdf

życiowym⁵⁴. Rola makrozoobentosu w ekosystemie morskim wiąże się przede wszystkim z ich znaczeniem ekologicznym (funkcjonalnym) w łańcuchu troficznym i w kształtowaniu warunków życia innych organizmów. Bentos jest dobrym wskaźnikiem biotycznym stopnia zanieczyszczenia i trofii wód - stan makrofitów i fitobentosu jest jednym ze wskaźników stanu ekologicznego śródlądowych wód powierzchniowych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Wg badań WIOŚ wykonanych w ramach monitoringu JCWP w 2016 r. stan makrofitów w JCWP Łupawa z jez. Gardno do ujścia sklasyfikowano do 5 klasy (stan zły), natomiast stan makrokręgowców bentosowych do klasy 4 (stan słaby).

Rodzaj osadu w głównej mierze kształtuje strukturę gatunkową makrozoobentosu. Akweny o mulistym dnie (jakie często występuje w akwenach portowych) są często pozbawione życia makroskopowego ze względu na niedostatek lub brak tlenu, który jest czynnikiem limitującym występowanie makrozoobentosu. Stąd należy się spodziewać, że najbardziej zamulone części portu w Rowach będą uboższe w faunę bentosową niż pozostałe części.

Wody przybrzeżne sąsiadujące bezpośrednio z obszarem planu (Rowy – Jarosławiec Wschód) reprezentują typ siedliska bentosowego „piaski infralitoralu”. Strefa infralitoralna charakteryzuje się wystarczającą ilością światła do wzrostu roślin naczyniowych, takich jak *Zostera spp.* oraz zielenic¹⁴.

Organizmy żyjące w toni wodnej

Fitoplankton jest podstawowym producentem w ekosystemach morskich i ważnym komponentem w sieci troficznej. Skład taksonomiczny fitoplanktonu i jego sukcesja sezonowa zależą silnie od warunków środowiskowych, takich jak: światło, temperatura, zasolenie, pH, dwutlenek węgla czy dostępność substancji biogenicznych. Fitoplankton Morza Bałtyckiego stanowią głównie okrzemki (*Diatomophyceae*) i bruzdnice (*Dinophyceae*). W ostatnich latach coraz większą liczebność oraz biomasę osiągają sinice (*Cyanobacteria*), a najmniej znaczącymi grupami pod względem liczebności, jak i biomasy są planktonowe kryptofity (*Cryptophyceae*) oraz zielenice (*Chlorophyceae*)⁵⁵. Mikroskopijne organizmy fitoplanktonowe zabezpieczają rozwój zooplanktonu, który z kolei jest bazą pokarmową dla ryb, a przynajmniej na jakimś etapie ich życia.

Siedliska na lądzie w otoczeniu wód portowych

Bezpośrednie sąsiedztwo kanałów portowych stanowią ekstensywnie zabudowane tereny portowe i turystyczne. Zagospodarowanie terenów położonych na wschód od wód portu w Rowach determinuje położenie w obrębie otuliny Słowińskiego Parku Narodowego – są to pojedyncze zabudowania o funkcji turystycznej oraz lasy.

4.9.2. Ichtyofauna

Ujściowy odcinek Łupawy, pomimo iż funkcjonuje jako port jest jednocześnie środowiskiem życia wielu gatunków ryb, zwłaszcza ryb dwuśrodowiskowych, tzn. takich, które w ciągu życia zmieniają swoje środowisko życia (środowisko morskie / słodkowodne). Na szczególną uwagę zasługują gatunki tzw. ryb wędrownych, które w czasie tarła odbywają wędrówki anadromiczne (z morza do rzek lub strumieni, w których przyszły na świat). Łupawa może stanowić również taki kanał migracyjny np. dla troci wędrownej *Salmo trutta morpha trutta* i łososa atlantyckiego *Salmo salar*, które są przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 PLH220036 Dolina Łupawy, jednak jak wskazuje się w Planie zadań ochronnych dla tego obszaru obecność elektrowni wodnej w Smołdzinie znacznie ogranicza drożność rzeki dla tych gatunków. Z powodu braku badań ichtyofauny analizowanego ujściowego odcinka Łupawy, nie można stwierdzić, czy gatunki te wstępują na tarło.

⁵⁴ Na podstawie: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000 (projekt v. 2), oprac. Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk, styczeń 2019 r.

⁵⁵ Na podstawie: Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich; oprac. IMGW, Warszawa, 2018 r.

W kanale portowym można spodziewać się również gatunków o dużej tolerancji na zasolenie. Z doniesień wędkarskich wiadomo, że pojawiały się tu takie gatunki jak: płoć, okoń, leszcz, jaź i ukleja, niekiedy też węgorz i drobna flądra rzadziej wspomniana już troć oraz pstrąg tęczy⁵⁶.

Z uwagi na dużą tolerancję na zasolenie, koza pospolita (*Cobitis taenia*) może zasiedlać wody słonawe. Obecność osobników w przybrzeżnej strefie Bałtyku pozwala sądzić, że gatunek ten może pojawić się w Łupawie, również w jej dolnym odcinku.

Ze względu na duże spektrum siedliskowe prawdopodobne wydaje się spotkanie Bolenia (*Aspius aspius*). Z drugiej strony jest to gatunek, który preferuje wody o dużej przejrzystości, czego o wodach portowych powiedzieć nie można.

Wśród gatunków stwierdzonych w rzekach płynących przez Obszar Natura 2000 Ostoja Słowińska, są także: różanka europejska (*Rhodeus amarus*) i ciosa (*Pelecus cultratus*). Ponieważ warunki środowiskowe akwenu portu w Rowach nie odpowiadają typowym warunkom siedliskowym ww. gatunków ich wystąpienie w obszarze Planu jest mało prawdopodobne. Ciosa sporadycznie bywa notowana w jeziorach przybrzeżnych i Zalewie Szczecińskim, jednak rzeka Łupawa nie została wskazana do monitoringu powyższego gatunku. Równie niewielkie są szanse wystąpienia piskorza (*Misgurnus fossilis*), którego pojedyncze osobniki stwierdzono w minionych latach m.in. na terenie Słowińskiego Parku Narodowego w kanałach i rowach melioracyjnych łączących jeziora Łebsko i Gardno, jednak i w przypadku tego gatunku rzeka Łupawa nie została wskazana do monitoringu⁵⁷.

Tabela tab. 4.5. zawiera dane dotyczące gatunków stwierdzonych w połowach badawczych w JCWP Rowy – Jarosławiec Wschód przeprowadzonych w ramach PMŚ, udostępnionych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ). Wynika z nich, że w JCWP Rowy – Jarosławiec Wschód w 2019 roku stwierdzono 16 gatunków ryb, z czego najwięcej okonia i śledzia. Pojedynczo pojawiły się belona, certa i stynka.

Tab. 4.5. Wykaz gatunków stwierdzonych w połowach badawczych w ramach PMŚ w JCWP wód przybrzeżnych Rowy – Jarosławiec wschód w 2019 r.

Gatunek	Ilość osobników	Masa [kg]	Zakres długości [cm]
JCWP Rowy – Jarosławiec wschód 2019 r.			
babka bycza	51	1,991	7-22
belona	1	0,125	45
certa	1	0,362	36
dobijak	17	0,574	20-52
jazgarz	6	0,055	8-10
kur diabeł	2	0,023	9
leszcz	13	2,291	18-36
makrela	10	2,281	25-39
okoń	449	34,893	9-35
płoć	307	52,535	16-32
sandacz	4	0,861	27-32
skarp	3	0,237	15-17
stornia	166	35,733	10-35
stynka	1	0,029	9
śledź	441	26,660	16-26
węgorzycza	8	0,288	15-24
Razem 16 gatunków	1480	158,938	

Źródło: na podstawie danych PMŚ udostępnionych przez GIOŚ

⁵⁶ Na podstawie artykułu udostępnionego w: <https://www.wedkarz.pl/article/396/LUPAWA-rzeka-dwoch-jezirow-i-dwoch-parkow>.

⁵⁷ Na podstawie: Gatunki zwierząt z wyjątkiem ptaków [w:] Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6., 2004 r. <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Rzeka Łupawa wskazana jest jako obszar ochrony gatunków zwierząt o znaczeniu gospodarczym (troć wędrowna i węgorz europejski), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie określenia gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów przeznaczonych do ochrony tych gatunków (Dz.U.2021.896), co oznacza, że rzeka stanowi faktyczne lub potencjalne szlaki migracyjne tych gatunków, miejsca tarła lub miejsca odrostu. W obszarach przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym Wody Polskie weryfikują wpływ istniejących urządzeń wodnych i udzielonych zgód wodnoprawnych, mających negatywny wpływ na warunki bytowania i wędrówki gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym w celu przywrócenia swobodnego i bezpiecznego dostępu tych gatunków zwierząt do miejsc ich tarła i odrostu oraz zachowania i odtworzenia tych miejsc⁵⁸. Konieczność zachowania drożności rzeki dla tych gatunków, jako celu środowiskowy sformułowany jest w Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły.

4.9.3. Awifauna

Wzdłuż wybrzeża morskiego przebiega część jednego z bardziej istotnych w środkowej Europie szlaków wędrówkowych ptaków – wschodnioatlantyckiego szlaku migracyjnego, łączącego lęgowiska w północnej Europie z zimowiskami usytuowanymi w południowej i zachodniej Europie, Afryce, a dla niewielkiej części gatunków także Azji. Generalnie wędrówka jesienna przebiega na osi północny wschód – południowy zachód, północny wschód – zachód lub północ – południe w okresie migracji jesiennej; w okresie wędrówki wiosennej kierunek ten jest odwrotny. Główne trasy migracyjne skoncentrowane są wzdłuż południowego wybrzeża Bałtyku, gdzie strumień przelotnych ptaków jest bardzo duży i sięga zapewne wielu milionów ptaków wędrujących corocznie w każdym okresie migracyjnym.

Wybrzeże Bałtyku oraz pas wód przybrzeżnych, obejmujące również północny skraj obszaru Planu stanowią ostoję ptaków o randze europejskiej, która objęta jest ochroną w ramach sieci Natura 2000 jako: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków *Przybrzeżne Wody Bałtyku* PLB990002. W bezpośrednim sąsiedztwie (oddalony o około 140 m) znajduje się kolejna ostoja ptaków objęta ochroną w ramach sieci Natura 2000 jako: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków *Pobrzeże Słowińskie* PLB220003. Jednocześnie cały obszar opracowania położony jest w otulinie Słowińskiego Parku Narodowego (oddalonego około 100 m), który m.in. w ramach programu UNESCO MAB został włączony do sieci światowych rezerwatów biosfery oraz zgodnie z kryteriami BirdLife International posiada status Międzynarodowej Ostoi Ptaków. W ramach sieci Natura 2000 ochronie podlegają również tereny siedliskowe cenne dla awifauny, tj. również Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Słowińska PLH220023.⁵⁹

Obszar Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku, obejmujący środowisko morskie brzegowej strefy Bałtyku jest miejscem zimowania nura czarnoszyjowego (*Gavia arctica*) i rdzawoszyjowego (*Gavia stellata*). Stwierdzono tu także występowanie: mewy srebrzystej (*Larus argentatus*) i pospolitej (*Larus canus*), uhli zwyczajnej (*Melanitta fusca*), markaczki zwyczajnej (*Melanitta nigra*), alki zwyczajnej (*Alca torda*), nurnika zwyczajnego (*Cepphus grylle*) oraz lodówki (*Clangula hyemalis*). Jak podają źródła, gromadzi się tu około 12% uhli, 2% markaczek i 35% lodówek przebywających w polskich obszarach morskich¹⁵. Dla szeregu gatunków ptaków morskich piaszczyste plaże i wydmy stanowią potencjalne lęgowisko, jednak ze względu na silną antropopresję ich lęgi stwierdza się tylko w miejscach o ograniczonym dostępie, takich jak parki narodowe i rezerваты (głównie Słowiński Park Narodowy i Rezerwat Mewia Łacha) lub znajdujących na terenach zamkniętych dla ruchu turystycznego. Niektóre gatunki ptaków morskich, takie jak kormoran czy nurogęś, odbywają lęgi w większym oddaleniu od brzegu morskiego, a wody przybrzeżne wykorzystują jako miejsce zdobywania pokarmu¹⁵.

⁵⁸ art. 85 ust. 3 ustawy Prawo wodne (Dz.U.2022.2625 – t.j.)

⁵⁹ Zasięgi obszarów: Ostoi Słowińskiej, Pobrzeża Słowińskiego oraz Słowińskiego Parku Narodowego w dużej mierze pokrywają się.

Położony na wschód od obszaru opracowania, Obszar Natura 2000 Pobrzeże Słowińskie, zważywszy na różnorodność siedlisk (piaszczystą mierzeję, płytkie eutroficzne jeziora, rozległe obszary łąk oraz zalesione wyniesienia morenowe) stanowi nie tylko miejsce przebywania szeregu gatunków ptaków w różnych okresach fenologicznych. Jest miejscem lęgowym kilkuset gatunków ptaków, w tym podlegających ochronie na mocy prawa krajowego i unijnego, a także ważnym miejscem na szlaku migracji ptaków siewkowych i blaszkodziobych. W ramach ostoi Pobrzeża Słowińskiego znajduje się jedno z największych noclegowisk żurawia w Polsce, ważne siedlisko lęgowe derkacza (łąki torfowe otaczające jeziora Gardno i Łebsko) oraz żerowiska dla licznych ptaków drapieżnych i bociana białego⁶⁰.

Gatunki, stanowiące przedmiot ochrony obu ww. Obszarów Natura 2000 mogą okresowo pojawiać się w rejonie portu w Rowach z uwagi na bliskość terenów siedliskowych i stosunkowo ekstensywne zainwestowanie okolicy (brak barier migracyjnych od strony wschodniej). Generalnie jednak sam obszar Planu, ze względu na istniejące zainwestowanie i pełnione funkcje nie jest miejscem atrakcyjnym dla gniazdowania ptaków. Potencjalnie mogą tu gniazdować mewy i rybitwy. Inne gatunki pojawiają się w porcie m.in. w poszukiwaniu pożywienia, a ich obecność jest związana przede wszystkim z bliskim sąsiedztwem siedlisk.

4.9.4. Ssaki

W polskich obszarach morskich Morza Bałtyckiego, występują trzy gatunki fok: foka szara (*Halichoerus grypus*), foka pospolita (*Phoca vitulina*), foka obrączkowana (*Pusa hispida*) oraz jeden gatunek waleni: morświn (*Phocoena phocoena*).¹⁵

Najczęściej obserwowana jest foka szara, której populacja w Bałtyku jest największa spośród wymienionych wyżej gatunków. Miejscami o największym znaczeniu dla fok są piaszczyste plaże i łąchy, położone z dala od obszarów o intensywnym użytkowaniu np. łąchy w ujściu Przekopu Wisły oraz, w mniejszym zakresie - plaże Słowińskiego Parku Narodowego.

Status morświnów w Bałtyku nie jest dokładnie znany. Liczebność populacji tego gatunku w Bałtyku Właściwym szacowana jest na około 450 osobników, i jest jedną z najbardziej zagrożonych wyginięciem w Europie. Podobnie jak w przypadku fok, rejon obserwacji morświna znajdują się daleko poza obszarem opracowania (obszary morskie w okolicy wysp Wolim i Uznam)¹⁵.

Gatunkami, jakie spotkać można bezpośrednio w sąsiedztwie Planu będą pospolite gatunki przystosowane do życia w warunkach miejskich oraz portowych – głównie drobne gryzonie: szczur, mysz, jeż i inne, a także gatunki towarzyszące człowiekowi.

4.9.5. Skorupiaki plażowe – zmieraczek plażowy

Plaża odgrywa ważną rolę w przetwarzaniu materii, która tam trafia między innymi w postaci szczątków zwierząt i roślin⁶¹. Piaszczysta plaża stanowi pewnego rodzaju filtr, gdzie następuje przetwarzanie materii organicznej i zanieczyszczeń. Do organizmów zasiedlających plażę należą przedstawiciele makrofauny, w tym drobne skorupiaki z rodziny zmieraczkowatych oraz owady z rzędu muchówek i chrząszczy⁶².

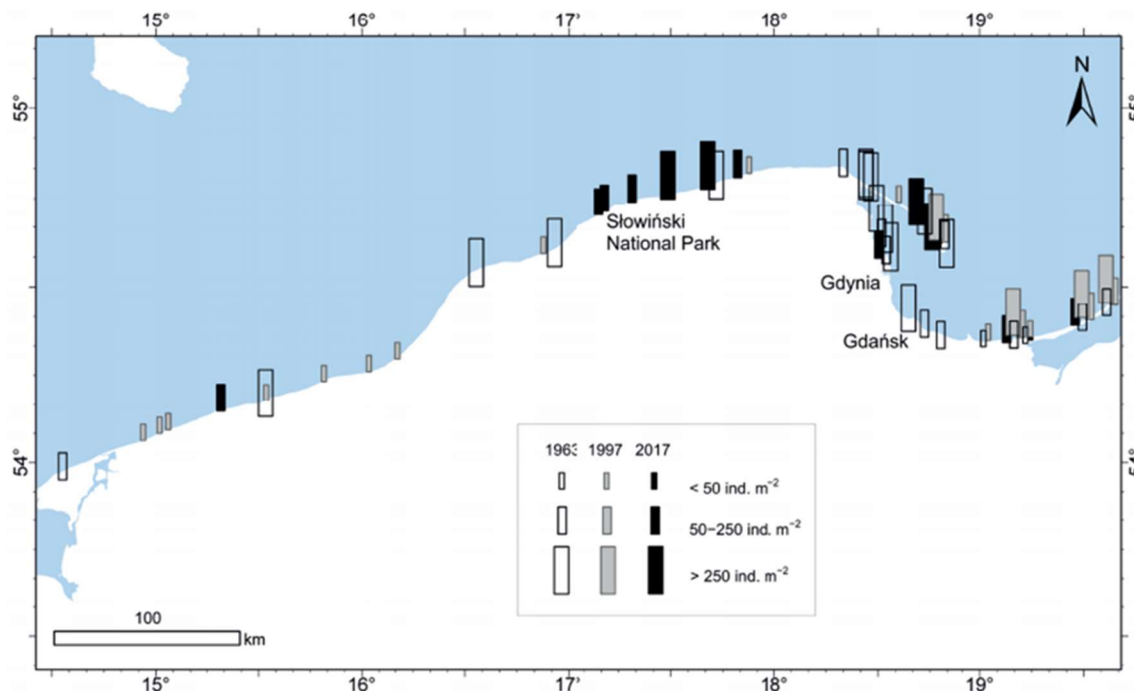
Zmieraczek plażowy (*Talitrus saltator*), objętych ochroną częściową, żyje na czystych, rzadko użytkowanych turystycznie plażach, a więc ze względu na turystyczne wykorzystanie plaż w rejonie portu Rowy prawdopodobieństwo jego występowania w granicach Planu jest niskie, natomiast ze

⁶⁰ Na podstawie: Wilk, M. Jujka, J. Krogulec, P. Chylarecki, *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce; oprac. OTOP, Marki, 2010 r.*

⁶¹ Jedrzejczak, M. F., 2002a. Stranded *Zostera marina* L. vs wrack fauna community interactions on a Baltic sandy beach (Hel, Poland): a short-term pilot study. Part I. Driftline effects of fragmented detritivory, leaching and decay rates. *Oceanologia*, 44(2), 273–286.

⁶² Jedrzejczak, M. F., 2002b. Stranded *Zostera marina* L. vs wrack fauna community interactions on a Baltic sandy beach (Hel, Poland): A short-term pilot study. Part II. Driftline effects of succession changes and colonisation of beach fauna. *Oceanologia*, 44(3), 367–387; Colombini, I., Chelazzi, L., 2003. Influence of marine allochthonous input on sandy beach communities. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review*, 41, 115–159

względ na obecność Słowińskiego Parku Narodowego, można spodziewać się występowania zmierzacza na plażach wzdłuż Parku. Zgodnie z rysunkiem poniżej, zmierzacza plażowego notowano o w tym rejonie w 2017 roku. ($< 50 \text{ ind. m}^{-2}$).



Rys. 4.8 Rozmieszczenie zmierzacza plażowego *T. saltator* w 1963, 1997 i 2017 roku.

Źródło: Tykarska M.B., Janas U., Brzana R., 2019, *Talitridae of southern Baltic Sea – distribution and abundance twelve years after the first record of Platorchestia platensis in year 2005*, *Oceanological and Hydrobiological Studies* 48 (1): 66-75

4.9.6. Płazy i gady

Brak danych o obecności płazów i gadów na terenie objętym Planem ROW. W bezpośrednim sąsiedztwie kanału portowego nie występują dogodne siedliska bytowania gadów i płazów.

4.10. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Jednym z warunków skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych jest zapewnienie ciągłości ekosystemów. Łączność pomiędzy obszarami o wysokiej różnorodności biologicznej jest niezbędna dla wymiany genowej w obrębie metapopulacji roślin i zwierząt, wpływa też na zwiększenie stabilności ekosystemów. Istnienie ciągłych obszarów naturalnego krajobrazu w formie korytarzy ekologicznych jest szczególnie ważne dla wędrownych gatunków zwierząt.

Obecnie nie ma spójnej koncepcji korytarzy ekologicznych w skali UE. Sieć Natura 2000, mimo, że w nazwie ma wyraz „sieć” i obejmuje ochroną znaczną część powierzchni UE jednak nie chroni powiązań ekologicznych umożliwiających łączność między obszarami.

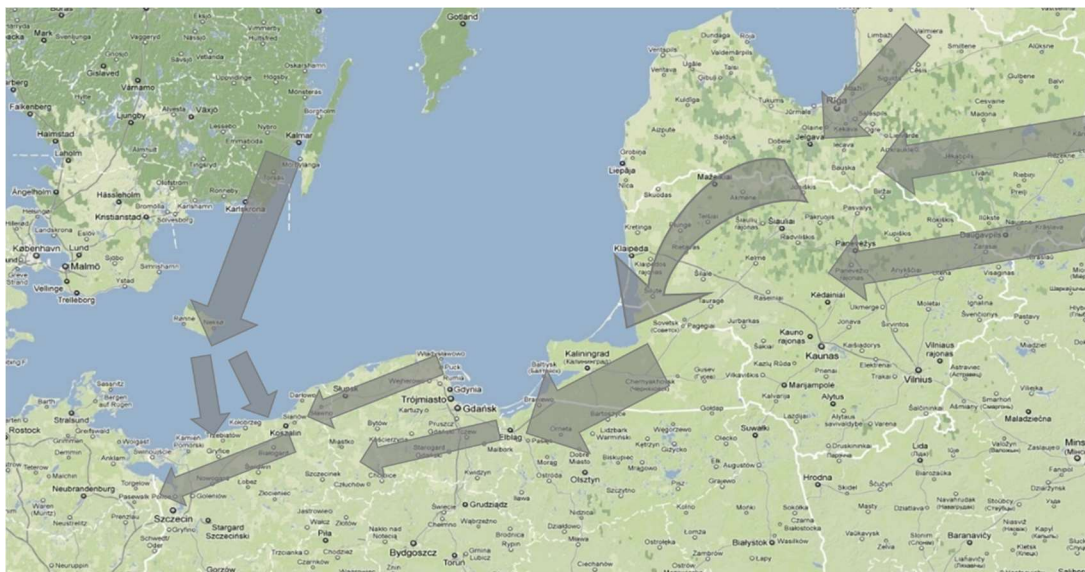
Zgodnie z koncepcją korytarzy ekologicznych woj. pomorskiego analizowany obszar znajduje się w korytarzu ekologicznym rangi ponadregionalnej, tzw. korytarzu nadmorskim rozciągającym się wzdłuż Półwyspu Helskiego i wybrzeża morskiego Bałtyku, jako leśno-wodno-łąkowo-torfowiskowy pas o zmiennej szerokości (maksymalnie, w rejonie jeziora Łebsko - 12 km). Korytarz ten nosi nazwę korytarza ekologicznego Południowego Bałtyku i rzeki Łupawy i jest spójnym przestrzennie systemem obszarów o wartościowych zasobach i wysokich walorach przyrodniczych, możliwie mało przekształconych, posiadających naturalny charakter, dzięki czemu w ich obrębie zachowana jest ciągłość procesów przyrodniczych warunkująca prawidłowe egzystowanie środowiska. Część powierzchni korytarza objęta jest prawnymi formami ochrony przyrody, co powinno gwarantować ich

trwałość, która dodatkowo jest zależna jednak od reżimu ochronnego i przestrzegania na etapie planowania i zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w ich granicach ograniczeń ustawowych. Ciągi korytarzy od ponadregionalnych po subregionalne zapewniają łączność wszystkich Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków w granicach województwa pomorskiego, a ponadto w strefie brzegowej Bałtyku. System korytarzy zapewnia również łączność przestrzenną wielu Obszarów mających Znaczenie dla Wspólnoty (PLH), licznych na obszarze przyległej strefy morskiej¹⁵.

Rzeka Łupawa jest potencjalnym korytarzem migracyjnym dla gatunków dwuśrodowiskowych tj. łosoś (*Salmo salar*), minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), minóg strumieniowy (*Lampetra fluviatilis*), minóg morski (*Petromyzon marinus*). Zapewnienie drożności korytarza dla gatunków dwuśrodowiskowych jest szczególnie istotne w ujściowym odcinku rzeki, tj. w miejscu objętym Planem ROW.

Wzdłuż wybrzeża morskiego przebiega część jednego z bardziej istotnych w środkowej Europie szlaków wędrówkowych ptaków – wschodnioatlantyckiego szlaku migracyjnego, łączącego lęgowiska w północnej Europie z zimowiskami usytuowanymi w południowej i zachodniej Europie, Afryce, a dla niewielkiej części gatunków także Azji. Generalnie wędrówka jesienna przebiega na osi północny wschód – południowy zachód, północny wschód – zachód lub północ – południe w okresie migracji jesiennej; w okresie wędrówki wiosennej kierunek ten jest odwrotny. Główne trasy migracyjne skoncentrowane są wzdłuż południowego wybrzeża Bałtyku, gdzie strumień przelotnych ptaków jest bardzo duży i sięga zapewne wielu milionów ptaków wędrujących corocznie w każdym okresie migracyjnym.

Port Rowy znajduje się w zakresie obszaru przystankowego ptaków wodnych oraz zimowisk o znaczeniu międzynarodowym – Przybrzeżne wody Wybrzeża Środkowego⁶³.



Rys. 4.9. Szlaki wędrówek ptaków w rejonie Południowego Bałtyku

Źródło: Newton I., 2008. *Migration Ecology of Birds*

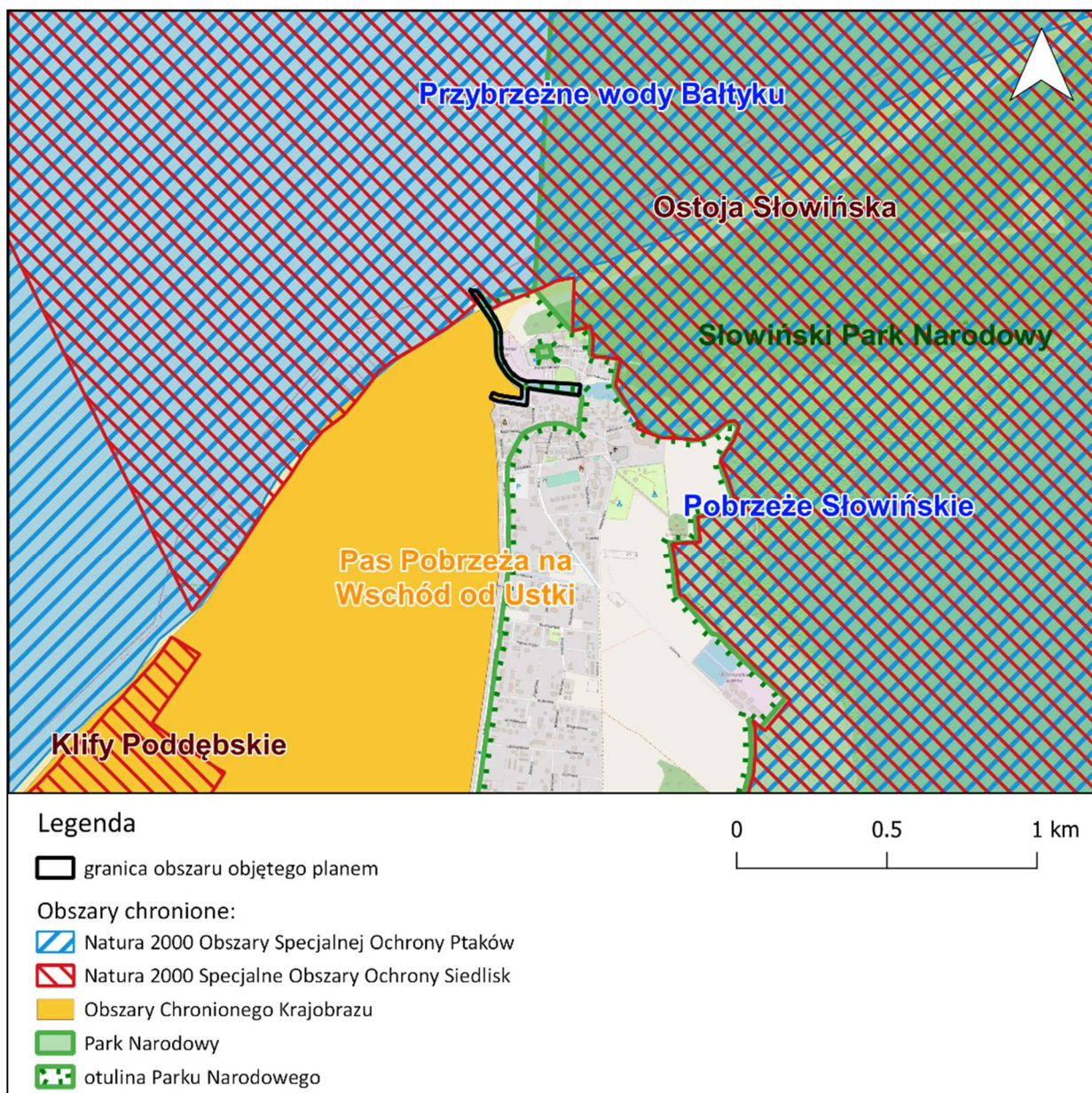
⁶³ Zaucha, J., Matczak, M. (2015). *Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich wraz z analizami przestrzennymi*. Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk.

4.11. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Obszar opracowania projektu Planu ROW położony jest w (rys. 4.10):

- otulinie Słowińskiego Parku Narodowego,
- w obszarze Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku PLB990002 (około 3,4 % powierzchni Planu ROW),
- w obszarze Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH220023 (około 3,4 % powierzchni Planu ROW),
- w Obszarze Chronionego Krajobrazu Pas Pobrzeża na Wschód od Ustki.

W najbliższym sąsiedztwie znajduje się również Słowiński Park Narodowy (odległość ok. 100 m) oraz Obszar Natura 2000 Pobrzeże Słowińskie PLB220003 (odległość ok. 100 m).



Rys. 4.10. Formy ochrony przyrody w okolicy portu morskiego Rowy.

Źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

Poniżej zestawiano najbliższej położone obszary chronione.

Tab. 4.6. Odległości od obiektów i obszarów objętych ochroną przyrody⁶⁴

Lp	Forma ochrony przyrody	Nazwa	Położenie w stosunku do obszaru Planu ROW
1.	Parki Narodowe	Słowiński Park Narodowy	0,08 km
2.		otulina Słowińskiego Parku Narodowego	w granicach Planu
3.	Rezerваты	Buczyna nad Słupią	16,3 km
4.	Parki krajobrazowe	Park Krajobrazowy Dolina Słupi	28 km
5.	Obszar chronionego krajobrazu	Pas Pobrzeża na Wschód od Ustki	w granicach Planu
6.	Obszary natura 2000	Przybrzeżne Wody Bałtyku PLB990002	w granicach Planu
7.		Pobrzeże Słowińskie PLB220003	0,1 km
8.		Ostoja Słowińska PLH220023	w granicach Planu
9.		Klify Podłębskie PLH220100	1,3 km
10.	Pomniki przyrody	drzewo Klon jawor	4 km
11.		2 drzewa z gatunku Dąb szypułkowy	4,2 km
12.	Stanowisko dokumentacyjne	Bursztyny Możdżanowo	25,3 km
13.	Użytek ekologiczny	Czołpińskie Łęgi	9,7 km
14.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	Bruskowskie Bagno	19,7 km

Źródło: opracowanie własne

4.11.1. Słowiński Park Narodowy wraz z otuliną

Słowiński Park Narodowy powołany został Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 września 1966 r. w sprawie utworzenia Słowińskiego Parku Narodowego. Granice Parku i jego otuliny określone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 2 marca 2004 r. w sprawie Słowińskiego Parku Narodowego. § 4 ww. rozporządzenia, zgodnie z delegacją ustawową⁶⁵ wprowadza szereg zakazów w obszarze Parku. W obszarze otuliny, w granicach której znajduje się obszar opracowania nie ustanowiono żadnych ograniczeń ani nakazów.

Park stanowi główną część Słowińskiego Rezerwatu Biosfery funkcjonującego w ramach Światowej Sieci Rezerwatów Biosfery UNESCO-MAB oraz znajduje się na liście obszarów Konwencji Ramsarskiej chroniącej obszary wodno-błotne mające znaczenie międzynarodowe. Obszar Słowińskiego Parku Narodowego pokrywa się w dużej części z granicami 3 obszarów Natura 2000: Ostoja Słowińska PLH220023, Pobrzeże Słowińskie PLB220003 oraz Przybrzeżne Wody Bałtyku PLB990002⁶⁶.

Głównym celem funkcjonowania Słowińskiego Parku Narodowego jest ochrona dobrze zachowanej formy brzegu morskiego wraz z charakterystycznymi dla tego obszaru wydmy, procesami morfogenetycznymi oraz unikalną florą i fauną. Około 1/3 powierzchni całego Parku zajmują jeziora, z których największym jest Łebsko, połączone z Morzem rzeką Łebą oraz mniejsze jezioro Gardno połączone z obszarem Planu rzeką Łupawą. Obszar Parku obejmuje także fragment Morza Bałtyckiego, który stanowi około 1/3 całej jego powierzchni.

Park charakteryzuje się dużą różnorodnością siedlisk (wydmy, torfowiska, lasy, bagna, jeziora, łąki, wybrzeże morskie oraz samo morze) co sprzyja zróżnicowaniu fauny Parku, głównie ptaków. Stwierdzono tu występowanie 283 gatunków, z czego blisko połowa to ptaki wodno-błotne. Słowiński Park Narodowy jest ważnym miejscem na trasie wiosennych i jesiennych migracji oraz podczas zimowania ptaków. Z liczby 283 gatunków awifauny Parku, aż 72 umieszczonych jest w I Załączniku „Dyrektywy Ptasiej”, natomiast 43 gatunki w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”. Wśród fauny

⁶⁴ Granice zostały przyjęte zgodnie z metadanymi (shp) udostępnionymi przez GDOŚ.⁶⁵ Art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.⁶⁶ Przyroda Słowińskiego Parku Narodowego. Zasoby, zagrożenia, planowanie – materiały do planu ochrony, opracowanie w ramach Projektu Planu Ochrony SPN i obszarów Natura 2000, Smołdzino 2022.

zidentyfikowano również 58 gatunków ssaków, 11 gatunków płazów oraz 5 gatunków gadów, 62 gatunki ryb oraz 3 gatunki minogów⁶⁷.

4.11.2. Obszar Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku

Obszar Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku obejmuje pas wód przybrzeżnych południowego Bałtyku o głębokości od 0 do 20 m i długości ok. 200 km, poczynając od nasady Półwyspu Helskiego do Zatoki Pomorskiej. Dno morskie jest tu nierówne, z deniwelacjami sięgającymi 3 m. W faunie bentosowej dominują drobne skorupiaki. Na akwenie zimują licznie kaczki morskie. Gromadzi się tu około 12% uhlí, 2% markaczek i 35% lodówek przebywających w polskich obszarach morskich. Na akwenie notowane są także, choć mniej licznie, nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi i perkoz rogaty⁶⁸. W okresie zimy występuje tu powyżej 1% populacji szlaku wędrówkowego lodówki oraz co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego nurnika i uhlí. Ochroną objęto populacje zimujące: lodówki, uhlí, alki i mewy srebrzystej. Szacuje się, że na tym obszarze zimuje 90–120 tys. osobników lodówki, 14–20 tys. osobników uhlí, 8–15 tys. osobników mewy srebrzystej⁶⁹. Natomiast liczebność populacji zimującej alki na tym akwenie szacowana jest na 500–1000 osobników⁷⁰. Na obszarze Przybrzeżne wody Bałtyku ochronie podlega również populacja zimująca i przelotna markaczki oraz populacja zimująca nurnika. Dla tego obszaru brak jest planu ochrony.

Tab. 4.7. Gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku

Kod	Gatunek	Populacja na obszarze				Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Jednostka	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
			Min.	Max.					
A200	alka (<i>Alca Torda</i>)	Zimujące	500	1000	Osobniki pojedyncze	C	C	C	C
A202	nurnik (<i>Cephus grylle</i>)	Zimujące	1500	1500	Osobniki pojedyncze	B	B	C	B
A064	lodówka (<i>Clangula hyemalis</i>)	Zimujące	90000*	120000*	Osobniki pojedyncze	B	C	C	B
A184	mewa srebrzysta (<i>Larus argentatus</i>)	Zimujące	8000	15000	Osobniki pojedyncze	C	C	C	C
A066	uhla (<i>Melanitta fusca</i>)	Zimujące	14000*	20000*	Osobniki pojedyncze	C	C	C	C
A065	markaczka (<i>Melanitta nigra</i>)	Zimujące	5000	8000	Osobniki pojedyncze	C	B	C	C
		Przelotne	3000	3000		C	B	C	C

Źródło: Standardowy Formularz Danych obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku (data aktualizacji: 2022-03)

Ponadto w SDF wymienia się nury: czarnoszyjy *Gavia arctica* i rdzawoszyjy *Gavia stellata* oraz mewę siwą *Larus canus*, które nie są przedmiotami ochrony tego obszaru (ocena D).

⁶⁷ Przyroda Słowińskiego Parku Narodowego. Zasoby, zagrożenia, planowanie – materiały do planu ochrony, opracowanie w ramach Projektu Planu Ochrony SPN i obszarów Natura 2000, Smołdzino 2022.

⁶⁸ Meissner W. 2010b. Przybrzeżne wody Bałtyku. [w:] T. Wilk, M. Jujka, J. Krogulec, P. Chylarecki (red.) *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki: 531–532.

⁶⁹ Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.), *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki 2010: 531–532.

⁷⁰ Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), Standardowy formularz danych (SDF) dla obszaru Natura 2000 PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku. Data opracowania: 2002-05, Data aktualizacji: 2020-10; dostępne na: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=PLB990002>.

4.11.3. Ostoja Słowińska PLH220023

Obszar Natura 2000 – Ostoja Słowińska chroni krajobraz i różnorodność form morfologicznych obserwowanych na Mierzei Gardneńsko-Łebskiej, w tym unikatowe barchany nadmorskie (do 40 m n.p.m., wędrujące w tempie 3-10 m rocznie), dwa największe słonawe przymorskie jeziora: Łebsko (7140 ha, maks. gł. 6,3 m) oraz Gardno (2468 ha, maks. gł. 2,6 m) wraz z przylegającymi łąkami, torfowiskami, lasami i borami bagiennymi. Łącznie, w skład obszaru wchodzi: główny kompleks Słowińskiego PN (wraz z włączonymi do parku w 2004 r. wodami morskimi), kompleks Rowokół i koryto rzeki Łupawy łączącej Rowokół z głównym kompleksem. W zagłębieniach międzywydmowych, zwanych polami deflacyjnymi, obserwowana jest pierwotna sukcesja roślinna, przebiegająca od inicjalnych zbiorowisk psammofilnych po bor bażynowy⁷¹.

Przedmiotem ochrony Obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska, jest 19 siedlisk przyrodniczych⁷², położonych w całości poza granicami opracowania Planu oraz poza granicami portu morskiego w Rowach, w tym siedlisko 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* o powierzchni 402,06 ha (SDF, aktualizacja marzec 2022).

Obszar zajmują dobrze zachowane, wykształcone typowo i na dużych powierzchniach, siedliska charakterystyczne dla terenów nadmorskich. W obszarze stwierdzono stanowiska wielu rzadkich i zagrożonych gatunków, w tym 23 z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (w tym 8 gatunków ryb, a także jedną z bogatszych w Polsce populację Inicy wonnej (również gatunku z Załącznika II tej Dyrektywy) i wiele objętych ochroną prawną roślin naczyniowych. Z tego terenu podawane są także interesujące gatunki bezkręgowców, m. in. pijawek *Hirudinae: Haementria costata, Haemopsis sanguisuga, Piscicola geometra* i pajęczaków *Arachnidae: Arctosa sp., Dolomedes fimbriatus*. Chroniony tu jest unikatowy krajobraz ruchomych wydm. Morska część obszaru jest siedliskiem morświna.

Spośród gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE oraz gatunków wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG, w Obszarze Natura 2000 Ostoja Słowińska przedmiotami ochrony jest 16 gatunków⁷³.

Tab. 4.8. Gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska

Kod	Gatunek	Populacja na obszarze				Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Jedno- stka	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
			Min.	Max.					
Rośliny									
2216	Inica wonna <i>Linaria odora</i>	osiadłe	-	-	-	A	A	C	A
Ryby									
1103	parposz <i>Alosa fallax</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C
1149	koza pospolita <i>Cobitis taenia</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	B
1099	minóg rzeczny (Lampetra fluviatilis)	osiadłe	-	-	-	B	B	C	B
1096	minóg strumieniowy (Lampetra planeri)	osiadłe	-	-	-	C	C	C	C

⁷² Szczegółowy wykaz wszystkich siedlisk stanowiących przedmiot ochrony zawiera Standardowy formularz danych Obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH 990023.

⁷³ Standardowy Formularz Danych Obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH 990023 (data aktualizacji: 2022-03)

Kod	Gatunek	Populacja na obszarze				Ocena obszaru			
		Typ	Wielkość		Jednostka	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
			Min.	Max.					
1145	piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>)	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C
2522	ciosa <i>Pelecus cultratus</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C
1095	minóg morski <i>Petromyzon marinus</i>	przelotne	-	-	-	C	B	C	B
5339	różanka (<i>Rhodeus sericeus</i>)	osiadłe	-	-	-	C	B	B	C
Ssaki									
1352	wilk szary (<i>Canis lupus</i>)	osiadłe	6	9	osobniki dorosłe	C	B	B	C
1337	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C
1364	foka szara <i>Halichoerus grypus</i>	przelotne	-	-	-	C	B	B	B
1355	wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C
1351	morświn zwyczajny <i>Phocoena phocoena</i>	przelotne	-	-	-	B	B	B	B
Bezkręgowce									
1042	zalotka większa <i>Leucorhina pectoralis</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C
1037	trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	osiadłe	-	-	-	C	B	C	C

Źródło: Standardowy Formularz Danych Obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH 990023 (data aktualizacji: 2022-03)

4.11.5. OCHK Pas pobrzeża na wschód od Ustki

Forma ochrony przyrody ustanowiona na mocy Uchwały Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981 r. *dotyczącej utworzenia Parku Krajobrazowego "Dolina Słupi" oraz obszarów krajobrazu chronionego*. W kolejnych latach stanowione i aktualizowane były akty prawne regulujące funkcjonowanie OCHK Pas Pobrzeża na wschód od Ustki, ostatnim, obowiązującym aktem jest Uchwała NR 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

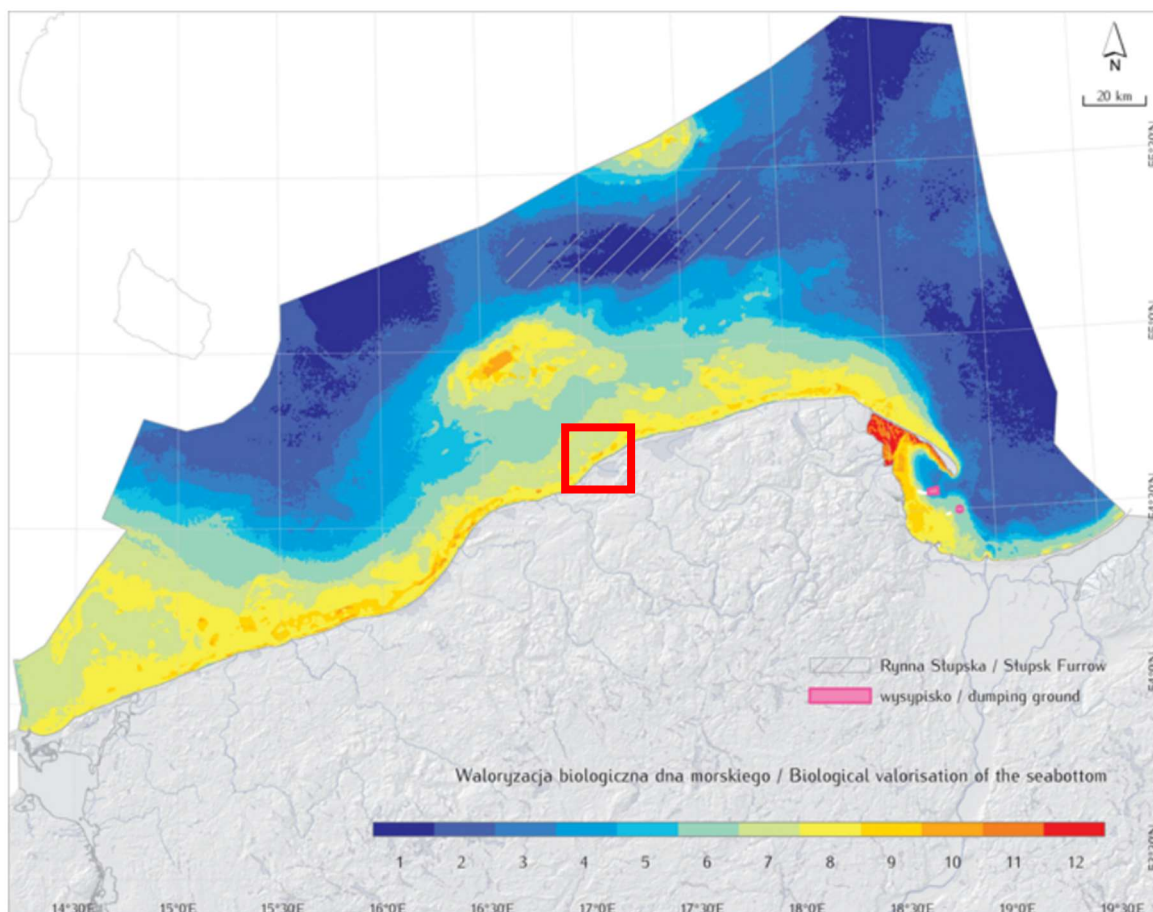
Największą atrakcją krajobrazową i turystyczną jest wybrzeże morskie z plażami, wydmy i klifem oraz z całą gamą roślinności nadmorskiej, od wydmotwórczej Honkenia (*Honkenya peploides*), aż do zespołów leśnych - borów nadmorskich i buczyn.

4.11.6. Różnorodność biologiczna i waloryzacja przyrodnicza obszaru objętego Planem

Różnorodność biologiczna — oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, m.in., z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami ⁷⁴.

Zgodnie z waloryzacją biologiczną dna morskiego wykonaną w 2009 roku w ramach Atlasu siedlisk polskich obszarów morskich, rejon portu Rowy charakteryzuje się średnią cennością.

⁷⁴ Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532



Rys. 4.11. Waloryzacja biologiczna dna morskiego polskich obszarów morskich

Źródło: Atlas siedlisk polskich obszarów morskich, 2009

Analizowany obszar, z względu na swój charakter tj. akweny portowe nie powinien wyróżniać się dużą różnorodnością biologiczną, natomiast akwen sąsiaduje z jednym z cenniejszych siedlisk Morza Bałtyckiego w polskich obszarach morskich - z siedliskiem 1170 Głazowisko Rowy, objętym ochroną w ramach obszaru Natura 2000 PLH 220023 Ostoja Słowińska.

4.12. LUDZIE - ZDROWIE, WARUNKI ŻYCIA, ZACHOWANIA SPOŁECZNE

4.12.1. Jakość powietrza i klimat akustyczny

Na stan powietrza atmosferycznego w obszarze opracowania mają wpływ przede wszystkim emisje związane ze spalaniem paliw dla celów energetycznych (tzw. emisji powierzchniowej sektora komunalno-bytowego oraz emisji punktowej - z elektrociepłowni), a także emisji z środków transportu drogowego i wodnego oraz imisji z terenów sąsiednich.

Stan powietrza na terenie miejscowości Rowy nie jest bezpośrednio monitorowany w ramach monitoringu prowadzonego przez WIOŚ w Gdańsku. Oceny wynikową strefy pomorskiej, w obrębie której znajduje się obszar opracowania opublikowaną w *Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim w 2018 r.*, którą przytoczono w tabeli poniżej. Należy mieć na uwadze, że przedstawione wyniki nie powinny być utożsamiane ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy, bowiem np. klasa C może oznaczać wyłącznie lokalny problem związany z daną substancją.

Tab. 4.9. Wyniki badań jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2018 r.

Kryteria ustanowione pod kątem ochrony zdrowia		Kryteria ustanowione pod kątem ochrony roślin	
Ocena	Substancja	Ocena	Substancja
A „nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego”	SO ₂ NO ₂ CO PM _{2,5} C ₆ H ₆ Pb As Ni Cd O ₂ (poziom docelowy)	A „nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego”	SO ₂ NO ₂ O ₂ (cel długoterminowy)
C „powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego”	PM ₁₀ Ba(a)P		
D2 „powyżej poziomu celu długoterminowego”	O ₂ (cel długoterminowy)		

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim w 2018 r.

Obszar portu nie podlega ochronie akustycznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. W jego bliskim sąsiedztwie znajdują się jednak tereny, na których z racji pełnionej funkcji mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej konieczne jest dotrzymanie poziomów hałasu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Klimat akustyczny miejscowości kształtowany jest przez szereg źródeł, z których najistotniejszymi są transport drogowy, obecność turystów i funkcjonowanie infrastruktury obsługi turystycznej, a także hałas związany z funkcjonowaniem portu morskiego. Wpisany w tutejszy „krajobraz kulturowy” hałas generowany w porcie morskim obejmuje hałas silników statków korzystających z portu oraz hałas emitowany przez maszyny i urządzenia pracujące w porcie. Z uwagi na brak monitoringu w tym zakresie nie sposób określić na jaką skalę ww. uciążliwości akustyczne mogą być odczuwalne na terenach sąsiednich, ani też czy dotrzymane są dopuszczalne poziomy hałasu określone dla terenów podlegających ochronie akustycznej zlokalizowanych w sąsiedztwie.

Problemem jest również hałas antropogeniczny w środowisku wodnym, którego źródłem w obszarze planu są silniki statków⁷⁵. Prędkość dźwięku w wodzie jest ponad cztery razy większa niż w powietrzu, a dźwięk pod wodą słyszalny jest z dużych odległości, stąd antropogeniczny hałas podwodny stanowi zagrożenie dla morskich organizmów. Prowadzić może do wypłaszania zwierząt z ich siedlisk, uszkodzenia ich narządów słuchu, a także powodować trudności w nawigowaniu. Kwestie związane z hałasem podmorskim pozostają wciąż nieuregulowane przez polskie przepisy prawne. Obecnie, brakuje technologii, aby w znacznym stopniu zmniejszyć poziom zagrożenia. Monitoring i badania w zakresie hałasu podwodnego w Bałtyku są prowadzone w ramach międzynarodowych projektów badawczych (np. projekt BIAS)⁷⁶.

4.12.2. Zagrożenie powodzią

Z rzeką Łupawą wiąże się zagrożenie powodziowe, które również traktować należy jako naturalne⁷⁷. Z uwagi na katastrofalne dla życia ludzkiego skutki powodzi, a także straty materialne jakie

⁷⁵ Innymi źródłami emisji hałasu podwodnego są także: farmy wiatrowe i platformy wiertnicze. Żadne z tego typu źródeł funkcjonuje w sąsiedztwie obszaru opracowania.

⁷⁶ Na podstawie: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000.

⁷⁷ Działalność człowieka, w tym urbanizacja wpływa na ograniczenie możliwości retencyjności zlewni, przez co może potęgować skutki powodzi, jednak generalnie samo zjawisko wystąpienia wód jest zjawiskiem naturalnym.

ze sobą niesie, obszary na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wyłącza się spod możliwości trwałego zainwestowania i zamieszkania. Kwestie te regulują przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

Obszar szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczony zgodnie z wymogami ww. ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego (Q1% - tzw. woda 100-letnia⁷⁸) obejmuje praktycznie obszar całego portu, wykracza również poza jego granice w części zachodniej. Wolne od zagrożenia wodą stuletnią są fragmenty położone we wschodniej części Nabrzeża Południowego oraz po wschodniej stronie portu, za umocnieniami brzegu. Zgodnie z zapisami ww. ustawy teren pasa technicznego jest obszarem bezpośredniego zagrożenia powodzią. Obszar ten zalicza się również do terenów zagrożonych podtopieniami, ze względu na bliskie sąsiedztwo dużego zbiornika wodnego oraz możliwość wystąpienia tzw. „cofki od morza”. Sytuacja ta, może przyczynić się do licznych podtopień najniżej położonych terenów oraz wystąpieniem zalania piwnic (w domach i pomieszczeniach niepodpiwniczonych).

Katastrofalne powodzie sztormowe zdarzają się u brzegów południowego Bałtyku przeciętnie co kilka lat stanowiąc poważne zagrożenie dla życia ludzkiego i niosąc duże straty materialne. Przyczyną pojawiania się sztormów są bardzo silne wiatry z kierunków północno-zachodnich, północnego oraz północno-wschodnich. Długotrwałe i silne oddziaływanie sztormów prowadzi do tzw. wezbrań sztormowych, co wiąże się ze znacznym wzrostem poziomu wody w ciągu zaledwie kilku, kilkunastu godzin. Co prawda obserwacje wykazały, że spiętrzenie wody występuje zazwyczaj tylko we wschodniej lub zachodniej części wybrzeża i dużo rzadziej przemieszcza się wzdłuż całego brzegu⁷⁹, to jednak nie można wykluczyć pojawienia się takiego zjawiska w Rowach. Szczególnie niebezpieczne są wezbrania sztormowe zsynchronizowane z odpływem wód roztopowych.

4.12.3. Zachowania społeczne- turystyka, sport i rekreacja, kąpieliska

Rowy to niewielka wioska letniskowa charakteryzująca się atrakcyjnym położeniem. Znajduje się pomiędzy Bałtykiem a Jeziorem Gardno, na skraju Słowińskiego Parku Narodowego. Głównym atutem miejscowości jest niewielka odległość od morza oraz piaszczyste, niezatłoczone plaże. Słowiński Park Narodowy znajduje się w zasięgu pieszej wędrówki z Rowów, charakteryzuje się występowaniem ruchomych wydmy, bagien, torfowisk i lasów. Położenie między Bałtykiem a Jeziorem Gardno jest dodatkową atrakcją miejscowości. Rejon portu jest istotny turystycznie ze względu na prowadzone rejsy turystyczne po Bałtyku, dostępny dla ruchu pieszego falochron, a także typowe dla portu funkcje: sprzedaż świeżych ryb, zacumowane kutry.

Wyznaczone wejścia na plażę znajdują się po zachodniej stronie Planu, najbliższe w odległości 230 m od granic Planu ROW (rys. 4.12).

⁷⁸ W przedmiotowym obszarze nie wyznaczono obszaru szczególnego zagrożenia powodzią dla wody 10-letniej (Q1%).

⁷⁹ Na podstawie: Maurycy Ciupak, *Zagrożenia naturalne dla polskich miast portowych w świetle informacyjnego zabezpieczenia procesu zarządzania kryzysowego* [w:] *Rocznik bezpieczeństwa morskiego 2010 r.*



Rys. 4.12. Wejścia na plażę w rejonie portu Rowy

Źródło: opracowanie własne na podstawie sipam.gov.pl

4.13. DZIEDZICTWO KULTUROWE

W granicach Portu Morskiego w Rowach nie występują formy ochrony zabytków, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami⁸⁰. Brak jest informacji o znaleziskach podwodnych osadnictwa, nie występują tu również stanowiska archeologiczne.

4.14. DOBRA MATERIALNE

W obrębie obszaru objętego Planem za dobra materialne można uznać budowle hydrotechniczne tj. wszelkie budowle niezbędne do funkcjonowania portu morskiego, m.in. nabrzeża (stanowiące linie brzegową kanału portowego, przystosowane są do postoju i obsługi jednostek pływających), falochrony (chroniące akweny przed działaniem fal) oraz pirsy.

4.15. KRAJOBRAZ

W makrostrukturze krajobrazowej regionu wyraźnie czytelny jest cyt.: „pasowy układ przestrzenny, nawiązujący do układu jednostek środkowej, nadbałtyckiej części Europy. Zmienność cech środowiska i krajobrazu następuje od linii brzegowej morza w kierunku południowym, tworząc specyficzne struktury przestrzenne, przechodzące od różnego typu akumulacyjnych równin przymorskich, przez strefę wysoczyzn morenowych do strefy równin wodno-lodowcowych. Układ ten przecinany jest dolinami rzecznyymi”. Dla obszaru opracowania i jego sąsiedztwa charakterystyczny jest

⁸⁰ Zgodnie z art. 7 ustawy, są to: wpis do rejestru zabytków, uznanie za pomnik historii, utworzenie parku kulturowego, ustalenie ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (lub innej właściwej).

krajobraz strefy nadmorskiej, który tworzą: pola niskich wydm nadbrzeżnych i wzgórz wydmych, zatorfione i bagienne równiny na zapleczu obszarów wydmych i w otoczeniu zbiorników jezior przybrzeżnych, dolinny odcinek ujściowy rzeki Łupawy⁸¹. Na tak ukształtowany naturalnymi procesami krajobraz nakłada się kulturowy krajobraz wytworów działalności ludzkiej, na który składa się typowy krajobraz portu o znaczeniu lokalnym, rozwiniętego na bazie osady rybackiej. Wieś Rowy liczy około 400 stałych mieszkańców. Tutejsza zabudowa została silnie przekształcona na skutek rozwoju funkcji wypoczynkowych – zabudowa historyczna ustąpiła miejsca domom letniskowym oraz ośrodkom wczasowym.

5. PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU ZAGROŻENIA NATURALNE

Z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu Planu ROW zidentyfikowanymi problemami w zakresie środowiska na obszarze objętym projektem planu są:

- zagrożenie powodzią związane z rzeką Łupawą,
- zagrożenie powodzią związane z Bałtykiem i tzw. powodziami sztormowymi.

Z rzeką Łupawą wiąże się zagrożenie powodziowe, które również traktować należy jako naturalne⁸². Z uwagi na katastrofalne dla życia ludzkiego skutki powodzi, a także straty materialne jakie ze sobą niesie, obszary na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wyłącza się spod możliwości trwałego zainwestowania i zamieszkania. Kwestie te regulują przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

Katastrofalne powodzie sztormowe zdarzają się u brzegów południowego Bałtyku przeciętnie co kilka lat stanowiąc poważne zagrożenie dla życia ludzkiego i niosąc duże straty materialne. Przyczyną pojawiania się sztormów są bardzo silne wiatry z kierunków północno-zachodnich, północnego oraz północno-wschodnich.

W toku przeprowadzonych analiz nie stwierdzono żadnych innych problemów i zagrożeń środowiska o charakterze naturalnym, tj. wynikających z cech środowiska przyrodniczego. Przedmiotowy obszar wolny jest od zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi (osuwiskami). Jak dotychczas, w miejscowości Rowy brak jest zarejestrowanych osuwisk⁸³, chociaż potencjalnie za strefę zagrożoną osuwaniem się mas ziemnych uznaje się strefę brzegu morskiego.

Zagrożenia antropogeniczne

Z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu Planu, zasadniczymi problemami o charakterze antropogenicznym w zakresie środowiska w sąsiedztwie obszaru objętego projektem Planu są:

- 1) zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
- 2) zagrożenia gatunków i siedlisk chronionych w sąsiedztwie Portu,
- 3) niebezpieczeństwo wystąpienia poważnej awarii.

Przytaczając wnioski z oceny aktualnego stanu środowiska analizowanego obszaru, stan wód powierzchniowych ujściowego odcinka rzeki Łupawy jest oceniany jako zły zarówno w opracowaniach WIOŚ, jak i *Planie gospodarrowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

Z działalnością portu wiąże się wytwarzanie szczególnych rodzajów odpadów, które potencjalnie mogłyby stać się źródłem zanieczyszczenia wód. Są to: wody zaolejone, przepracowane oleje, a także śmieci (odpady segregowane i niesegregowane). Ze względu na brak ruchu statków handlowych nie pojawiają się odpady w postaci pozostałości ładunkowych ze statków. Kwestie

⁸¹ Na podstawie: *Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego – aktualizacja*; oprac. PBPR, Gdańsk - Słupsk 2014.

⁸² *Działalność człowieka, w tym urbanizacja wpływa na ograniczenie możliwości retencyjności zlewni, przez co może potęgować skutki powodzi, jednak generalnie samo zjawisko wystąpienia wód jest zjawiskiem naturalnym.*

⁸³ Na podstawie prowadzonego przez PiG systemu ochrony przeciwoosuwiskowej kraju (SOPO): <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>

gospodarowania ww. odpadami są regulowane m.in. w *Planie gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla portu w Rowach*⁸⁴. Wody zaolejone odbierane są z jednostek pływających i kierowane do zbiornika magazynowego o pojemności 2 m³, a następnie odbierane przed podmiot zewnętrzny i poddawane procesom oczyszczania i utylizacji poza obszarem portu. Biorąc pod uwagę ilość stale stacjonujących w porcie Rowy kutrów i innych jednostek, oszacowano, że w ciągu roku wytworzonych zostaje ok. 5 m³ wód zaolejonych³².

Zagrożenia gatunków i siedlisk dotyczą rozwijania funkcji turystycznej i portowej w bliskim sąsiedztwie obszarów przyrodniczo cennych i związane z są działalnością człowieka powodującą m.in. hałas podwodny, zadeptywanie, zaśmiecanie itp.

Klimat akustyczny w rejonie opracowania kształtowany jest przez szereg źródeł, z których najistotniejszymi są transport drogowy, obecność turystów i funkcjonowanie infrastruktury obsługi turystycznej, a także hałas związany z funkcjonowaniem portu morskiego. Wpisany w tutejszy „krajobraz kulturowy” hałas generowany w porcie morskim obejmuje hałas silników statków korzystających z portu oraz hałas emitowany przez maszyny i urządzenia pracujące w porcie. Z uwagi na brak monitoringu w tym zakresie nie sposób określić czy występują takie uciążliwości, a jeśli występują to jaka jest ich skala.

Problemem jest również hałas antropogeniczny w środowisku wodnym, którego źródłem w obszarze planu są silniki statków⁸⁵. Prędkość dźwięku w wodzie jest ponad cztery razy większa niż w powietrzu, a dźwięk pod wodą słyszalny jest z dużych odległości, stąd antropogeniczny hałas podwodny stanowi zagrożenie dla morskich organizmów. Prowadzić może do wypłaszania zwierząt z ich siedlisk, uszkodzenia ich narządów słuchu, a także powodować trudności w nawigowaniu. Kwestie związane z hałasem podmorskim pozostają wciąż nieuregulowane przez polskie przepisy prawne. Obecnie, brakuje technologii, aby w znacznym stopniu zmniejszyć poziom zagrożenia. Monitoring i badania w zakresie hałasu podwodnego w Bałtyku są prowadzone w ramach międzynarodowych projektów badawczych (np. projekt BIAS)⁸⁶. Ze względu na niewielki ruch jednostek pływających w porcie Rowy, poziomy hałas podwodnego nie są obecnie duże.

Sytuacje nadzwyczajnych zagrożeń środowiska mogą zaistnieć na skutek awarii lub wypadków z udziałem jednostek pływających przewożących substancje niebezpieczne w tym substancje ropopochodne. Powstałe w wyniku katastrof komunikacyjnych sytuacje awaryjne mogą powodować rozlanie się substancji niebezpiecznych. Na wielkość zagrożenia wpływają czynniki chemiczne m.in.: stan fizyczny uwolnionej substancji, jej toksyczność a także czynniki lokalne związane z warunkami topograficznymi i meteorologicznymi, lokalizacją terenów zamieszkałych, wrażliwością poszczególnych komponentów środowiska, przygotowaniem do reagowania w sytuacji zagrożenia.

Bezpośrednio w obszarze Planu, ani w jego bliskim sąsiedztwie nie występują inne problemy lub zagrożenia środowiska, które miałyby znaczenie z punktu widzenia projektu planu. Biorąc pod uwagę usytuowanie najbliższych położonych obszarów chronionych, a także przedmiot ich ochrony w analizowanym obszarze nie stwierdzono również żadnych ognisk zanieczyszczeń mogących stanowić potencjalne zagrożenie środowiska dla obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

⁸⁴ *Plan gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla portu w Rowach*, Urząd Morski w Słupsku, Inspektorat Ochrony Środowiska Morskiego, 2012 r.

⁸⁵ Innymi źródłami emisji hałasu podwodnego są także: farmy wiatrowe i platformy wiertnicze. Żadne z tego typu źródeł funkcjonuje w sąsiedztwie obszaru opracowania.

⁸⁶ Na podstawie: *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000*.

6. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ROW

Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych dla Portu Morskiego w Rowach polegające na wydzieleniu akwenów z określeniem funkcji, jakie mogą być w ich obrębie realizowane oraz z określeniem zasad ich zagospodarowania, zasadniczo nie prowadzi do zmian w przestrzeni obszaru portowego. Plan raczej porządkuje pewien obecny stan użytkowania wód portowych nadając mu ramy prawne i przestrzenne, zapewniając jednocześnie warunki rozwoju portu. Dla większości elementów środowiska obecnie obowiązujące przepisy prawne zapewniają zachowanie stanu środowiska morskiego opisanego *Prognozie*.

W sytuacji wzrastających potrzeb korzystania z przestrzeni portu, bez określenia dyspozycji funkcjonalno-przestrzennych i ich wzajemnych relacji pojawić się może niebezpieczeństwo kolizji funkcji, a także nagromadzenie w jednym miejscu pewnych presji negatywnie oddziałujących na środowisko. W rezultacie, w skrajnych przypadkach to może prowadzić np. do lokalnej intensyfikacji hałasu, do przeplaszania i wypierania ptaków z miejsc ich bytowania (tzn. w akwenach wykorzystywanych przez nie jako żerowiska, miejsca odpoczynku). Zmiany jakie będą zachodziły w środowisku obszaru objętego Planem w sytuacji zaniechania prac nad planem zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych będą kontynuacją procesów naturalnych i presji antropogenicznych, jakie obserwowane są obecnie. Nie przewiduje się zasadniczych zmian w tym zakresie.

7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ, WYNIKAJĄCYCH Z ROZSTRZYGNIĘĆ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

7.1. STRUKTURA PLANU ROW

Zasadniczym celem sporządzenia przedmiotowego dokumentu jest określenie zasad zagospodarowania i wykorzystania gospodarczego obszarów morskich wód wewnętrznych. Stąd, w obszarze Planu wyznaczone zostały akweny, dla których określono funkcję podstawową oraz funkcje dopuszczalne; przy czym zgodnie z § 3 ust. 2: *funkcje dopuszczalne nie mogą ograniczać lub uniemożliwiać zagospodarowania akwenów zgodnie z funkcją podstawową*. Katalog funkcji podstawowych i dopuszczalnych określony został w Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 maja 2017 r. w *sprawie wymaganego zakresu planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej*. Projekt Planu ROW zawiera ustalenia ogólne, które obowiązują w całym obszarze Planu oraz rozstrzygnięcia szczegółowe dla poszczególnych akwenów w formie tzw. kart akwenów, gdzie obok funkcji podstawowej i dopuszczalnej określono:

- zakazy lub ograniczenia korzystania z poszczególnych obszarów,
- dopuszczone inwestycje celu publicznego,
- warunki korzystania z akwenu w zakresie ochrony środowiska, obronności i bezpieczeństwa państwa, ochrony dziedzictwa kulturowego, rybołówstwa i akwakultury, pozyskiwania energii odnawialnej, poszukiwania i rozpoznawania złóż kopalin oraz wydobywania kopalin ze złóż,
- ustalenia wiążące samorządy województw oraz gminy,
- uwarunkowania – zasady korzystania z akwenu,
- szczególnie istotne uwarunkowania dotyczące akwenu,
- inne istotne informacje.

Wyznaczone w analizowanym projekcie Planu ROW funkcje podstawowe i dopuszczalne zestawiono w tabeli poniżej z jednoczesną informacją o ilości akwenów, dla których te funkcje ustalono. Łącznie w projekcie Planu ROW wyznaczono 5 akwenów, w tym 3 o funkcji podstawowej Fp-*funkcjonowanie portu* i dwie o funkcji podstawowej T-*transport*.

Tab. 7.1. Funkcje podstawowe i dopuszczalne wyznaczone w projekcie Planu ROW

FUNKCJE PODSTAWOWE		
Oznaczenie	Liczba akwenów / powierzchnia akwenów	Opis funkcji
Fp funkcjonowanie portu	3 9 200 m ²	oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla przeładunku ryb, towarów oraz dla wymiany osób, w tym przyjęcia pasażerów, oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla cumowania i manewrowania jednostek pływających oraz ich obsługi związanej z eksploatacją, między innymi: obsługi technicznej, uzupełniania zapasów, usunięcia nieczystości, zaopatrzenia w paliwo, oznacza zapewnienie przestrzeni dla istniejącej i planowanej infrastruktury zapewniającej dostęp do portu lub przystani i infrastruktury portowej;
T transport	2 6 100 m ²	oznacza zapewnienie wystarczającej przestrzeni dla przepływu jednostek transportowych oraz zapewnienie bezpieczeństwa nawigacyjnego;
FUNKCJE DOPUSZCZALNE		
N badania naukowe	5	oznacza działalność naukową w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574), a także prowadzenie badań naukowych obejmujących m.in. monitoring ekologiczny i oceanograficzny wynikający z realizacji odpowiednich polityk publicznych w polskich obszarach morskich oraz prowadzenie prac geologicznych niewymagających koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż;
D dziedzictwo kulturowe	5	oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla ochrony zasobów podwodnego dziedzictwa kulturowego w rozumieniu Konwencji o ochronie podwodnego dziedzictwa kulturowego przyjętej w Paryżu dnia 2 listopada 2001 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1302) oraz zabytków w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840);
I infrastruktura techniczna	5	oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla realizacji i eksploatacji: a) obiektów i urządzeń infrastruktury przesyłu węglowodorów oraz biometanu, a także wodoru i innych gazów przemysłowych, b) obiektów i urządzeń infrastruktury przesyłu energii elektrycznej, c) obiektów i urządzeń infrastruktury łączności, d) obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, to jest sieci i urządzeń infrastruktury technicznej obsługującej tereny zurbanizowane w zakresie: zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną, gaz, łączność, odprowadzenia wód opadowych i roztopowych oraz ścieków bytowych i przemysłowych i innych, e) kolektorów wylotowych systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej, f) rurociągów stanowiących kolektory poborowe lub zrzutowe (np.: solanka, wody z odwadniania terenów);
B obronność i bezpieczeństwo państwa	nie wyznaczono w zapisach ogólnych ustalono, że wykonywanie funkcji podstawowych i dopuszczalnych określonych dla poszczególnych akwenów może być ograniczane ze względu na konieczność zapewnienia obronności i bezpieczeństwa państwa (...)	oznacza realizację zadań mających na celu utrzymanie bezpieczeństwa narodowego, w szczególności ochrony i obrony wartości i interesów narodowych przed istniejącymi lub potencjalnymi zagrożeniami zewnętrznymi, w tym wykonywanie operacji wojskowych na poligonach Marynarki Wojennej, wykorzystanie torów wodnych i kotwicowisk Marynarki Wojennej oraz ochrona obiektów, terytoriów i tras przepływu Marynarki Wojennej;

O ochrona środowiska i przyrody	nie wyznaczono w zapisach ogólnych ustalono, że wykonywanie funkcji podstawowych i dopuszczalnych określonych dla poszczególnych akwenów może być ograniczane ze względu na konieczność zapewnienia (...) ochrony środowiska i przyrody	oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla: a) realizacji celów ochrony środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z z 2022 r. poz. 1973), polegających w szczególności na zachowaniu lub przywracaniu równowagi przyrodniczej, b) realizacji celów ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916), polegających w szczególności na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, c) realizacji celów środowiskowych dla wód morskich w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233);
R rybołówstwo	3	oznacza rybołówstwo komercyjne oraz rybołówstwo rekreacyjne w rozumieniu ustawy z dnia 19 grudnia 2014 r. o rybołówstwie morskim (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 540);
W sztuczne wyspy i konstrukcje	5	oznacza zapewnienie przestrzeni i warunków dla wznoszenia i wykorzystywania budowli oraz obiektów, które wymagają uzyskania pozwolenia zgodnie z art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (t.j. Dz.U. 2022 poz. 457 z późn. zm.).
T transport	Dopuszczona jest na całym obszarze planu	oznacza zapewnienie wystarczającej przestrzeni dla przepływu jednostek transportowych oraz zapewnienie bezpieczeństwa nawigacyjnego;
S turystyka, sport i rekreacja	5	oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla sytuowania kąpielisk oraz miejsc wykorzystywanych okazjonalnie do kąpieli, sytuowania pomostów, sytuowania obiektów służących rekreacji plażowej, takich jak: zjeżdżalnie wodne, wyciągi do nart i innych rodzajów desek wodnych, uprawiania turystyki, sportu i rekreacji, uprawiania turystyki podwodnej;
Fp funkcjonowanie portu	2	oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla przeładunku ryb, towarów oraz dla wymiany osób, w tym przyjęcia pasażerów, oznacza zapewnienie warunków i przestrzeni dla cumowania i manewrowania jednostek pływających oraz ich obsługi związanej z eksploatacją, między innymi: obsługi technicznej, uzupełniania zapasów, usunięcia nieczystości, zaopatrzenia w paliwo, oznacza zapewnienie przestrzeni dla istniejącej i planowanej infrastruktury zapewniającej dostęp do portu lub przystani i infrastruktury portowej;
E pozyskiwanie energii odnawialnej	3	zapewnienie warunków i przestrzeni dla wytwarzania, przetwarzania i gromadzenia energii ze źródeł odnawialnych;

Źródło: projekt Planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych dla portu morskiego w Rowach – wersja 2022 r.

7.2. ANALIZA POTENCJALNYCH ODDZIAŁYWAŃ ŚRODOWISKOWYCH FUNKCJI PODSTAWOWYCH I DOPUSZCZALNYCH W PLANIE ROW

Dla potrzeb oceny potencjalnego oddziaływania na środowisko proponowanych ustaleń projektu Planu ROW ustalono, jakie oddziaływania mogą powodować funkcje podstawowe ustalone w granicach projektu Planu oraz funkcje dopuszczalne (tabela 7.2). Przy określeniu przewidywanych znaczących oddziaływań wzięto pod uwagę definicje funkcji zawarte w załączniku nr 1 do rozporządzenia (Ustalenia ogólne).

Biorąc pod uwagę powierzchnie akwenów, w których poszczególne funkcje zostały wprowadzone jako podstawowe, największą powierzchnię przyznano funkcji Fp – Funkcjonowanie portu zajmującej ok. 9 200m², co stanowi 60,1 % powierzchni całego Planu. Plan zajmuje łącznie 15 300 m².

Tab. 7.2. Potencjalne oddziaływania związane z funkcjami ustalonych w kartach akwenów projektu Planu ROW

Funkcja	Numer akwenu z krótkim opisem/liczba akwenów	% pow. Planu ROW	Potencjalne oddziaływania
Podstawowa			
Transport (T)	2 akweny: 1. ROW.01.T - akwen obejmuje infrastrukturę zapewniającą dostęp do portu (tor wodny), zgodnie z zarządzeniem nr 2 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z 15.02.2017 r., na obszarze lądowym jest zlokalizowany kompleks wojskowy K-6039 Redzikowo, część akwenu objęta jest 25-kilometrową strefą ochronną wokół kompleksu wojskowego nr 4175 oraz część akwenu objęta jest 28-kilometrową strefą ochronną wokół kompleksu wojskowego nr 4126 2. ROW.02.T - na obszarze lądowym jest zlokalizowany kompleks wojskowy K-6039 Redzikowo	39,9%	- Ruch jednostek pływających i związane z tym: - emisje do atmosfery - hałas podwodny - zanieczyszczenie wód (wody zęzowe, rozlewy w wyniku awarii, wprowadzanie gatunków obcych) - płoszenie ptaków - płoszenie ssaków morskich - odpady - Oddziaływania związane z utrzymywaniem torów wodnych (roboty czerpalne i podczyszczeniowe): - redystrybucja zanieczyszczeń i substancji biogenicznych z osadów do toni wodnej - okresowe pogorszenie jakości wód, - zagrożenie uszkodzenia/zniszczenia tarlisk, - przekształcenie dna, - zniszczenie organizmów bentosowych. - Poprawa poziomu życia ludności poprzez zapewnienie możliwości rozwoju transportu morskiego i przewozów pasażerskich oraz rybołówstwa - Zapewnienie bezpieczeństwa państwa, poprzez utrzymywanie torów wodnych wykorzystywanych przez Marynarkę Wojenną - Zwiększenie dostępności usług transportowych i pasażerskich w wyniku zachowania/rozwijania istniejącej funkcji
Funkcjonowanie portu (Fp)	3 akweny: 3. ROW.03.Fp - na obszarze lądowym jest zlokalizowany kompleks wojskowy K-6039 Redzikowo, część akwenu objęta jest 25-kilometrową strefą ochronną wokół kompleksu wojskowego nr 4175 oraz część akwenu objęta jest 28-kilometrową strefą ochronną wokół kompleksu wojskowego nr 4126 4. ROW.04.Fp - na obszarze lądowym jest zlokalizowany kompleks wojskowy K-6039 Redzikowo, część akwenu objęta jest 25-kilometrową strefą ochronną wokół kompleksu wojskowego nr 4175 oraz część akwenu objęta jest 28-kilometrową strefą ochronną wokół kompleksu wojskowego nr 4126 5. ROW.05.Fp - akwen znajduje się na terenie Basenu Rybackiego, pełni funkcje postojowe, przylega do niego	60,1%	- Redystrybucja zanieczyszczeń i substancji biogenicznych z osadów do toni wodnej - Naruszenie powierzchni dna i związane z tym zaburzenia struktury osadów, poprzez kotwiczenie i wznoszenie na dnie różnego rodzaju konstrukcji (mola, pomosty) i infrastruktury portowej (falochrony, nabrzeża) oraz poprzez kładzenie i utrzymanie kabli rurociągów - Naruszenie naturalnych siedlisk i tworzenie nowych poprzez trwałe elementy konstrukcyjne zanurzone w wodzie efekt „sztucznej rafy” - Wprowadzanie do wody zanieczyszczeń: ciekłych (ropa naftowa, ścieki) i stałych w postaci śmieci czy też odpadów poprodukcyjnych - Wzmożony ruch jednostek pływających - Eksploracja infrastruktury technicznej wyniesionej wysoko nad powierzchnię wody - Poprawa poziomu życia ludności poprzez zwiększenie miejsc pracy i zapewnienie możliwości rozwoju transportu morskiego i przewozów pasażerskich oraz rybołówstwa

Funkcja	Numer akwenu z krótkim opisem/liczba akwenów	% pow. Planu ROW	Potencjalne oddziaływania
	slip remontowy, na obszarze lądowym jest zlokalizowany kompleks wojskowy K-6039 Redzikowo		Zwiększenie dostępności transportowej i pasażerskiej danego obszaru w wyniku utrzymywania/rozwoju portów i przystani
Dopuszczalna			
Badania naukowe (N)	Dopuszczone na całym obszarze Planu		Zwiększenie wiedzy o środowisku morskim
Dziedzictwo kulturowe (D)	Dopuszczone na całym obszarze Planu		- Hałas, płoszenie organizmów związane z turystyką - Odpady generowane przez turystów - Ochrona dziedzictwa kulturowego
Infrastruktura techniczna (I)	Dopuszczone na całym obszarze Planu		- Hałas generowany w wyniku budowy, naprawy lub likwidacji sztucznych wysp i konstrukcji - Zwiększenie ruchu jednostek pływających w obszarze inwestycji podczas wszystkich etapów realizacji i po zakończeniu - Wprowadzanie do środowiska nowego sztucznego elementu środowiska, który może generować powstanie „efektu bariery” i prowadzić do zwiększonej śmiertelności ptaków w wyniku kolizji (w przypadku konstrukcji rozległych, wysoko wystających ponad powierzchnię wody) oraz porastanie elementów podwodnych przez florę poroślową („sztuczna rafa”) - Naruszenie dna morskiego (siedlisk morskich) podczas budowy, naprawy lub likwidacji sztucznych wysp i konstrukcji - Poprawa poziomu życia, zapewnienie bezpieczeństwa paliwowego i energetycznego kraju
Rybołówstwo (R)	Dopuszczone w 3 akwenach: ROW.03.Fp, ROW.04.Fp, ROW.05.Fp		- Naruszenie dna morskiego narzędziami połowowymi - Eksploatacja ryb - Stosowanie niedostatecznie selektywnych narzędzi połowowych - Przełowienie, które może skutkować brakiem możliwości samooczyszczania się ekosystemu - Urozmaicenie, wzbogacenie jadłospisu ludności - Poprawa poziomu życia ludności - Utrzymanie tradycyjnego rybołówstwa
Sztuczne wyspy i konstrukcje (W)	Dopuszczone na całym obszarze Planu		- Zaburzenia struktury osadów oraz hałas generowany w wyniku budowy konstrukcji i wysp - Zajęcie powierzchni dna, erozja dna, zniszczenie siedlisk dennych w miejscach posadowienia konstrukcji i/lub sztucznej wyspy - Porastanie elementów podwodnych przez florę poroślową „sztuczna rafa” – tworzenie siedlisk m.in. dla gatunków obcych - Rozwój gospodarczy (dla funkcji S i Sm) - Poprawa bezpieczeństwa żeglugi (dla funkcji Fp)
Turystyka, sport i rekreacja (S)	Dopuszczone na całym obszarze Planu		- Hałas, płoszenie organizmów związane z turystyką - Odpady generowane przez turystów

Funkcja	Numer akwenu z krótkim opisem/liczba akwenów	% pow. Planu ROW	Potencjalne oddziaływania
			- Rozwój turystyki w Uście - Rozwój sportu i rekreacji dla mieszkańców i turystów
Funkcjonowanie portu (Fp)	Dopuszczone w 2 akwenach: ROW.01.T, ROW.02.T		- Redystrybucja zanieczyszczeń i substancji biogenicznych z osadów do toni wodnej - Naruszenie powierzchni dna i związane z tym zaburzenia struktury osadów, poprzez kotwiczenie i wznoszenie na dnie różnego rodzaju konstrukcji (mola, pomosty) i infrastruktury portowej (falachrony, nabrzeża) oraz poprzez kładzenie i utrzymanie kabli rurociągów - Naruszenie naturalnych siedlisk i tworzenie nowych poprzez trwałe elementy konstrukcyjne zanurzone w wodzie efekt „sztucznej rafy” - Naruszenie naturalnych siedlisk plaży oraz wydmy i szuwarów (roślinność lądowa) podczas budowy i demontażu infrastruktury technicznej (zaśmiecanie, wydeptywanie) - Wprowadzanie do wody zanieczyszczeń: ciekłych (ropa naftowa, ścieki) i stałych w postaci śmieci czy też odpadów poprodukcyjnych - Wzmożony ruch jednostek pływających - Eksploracja infrastruktury technicznej wyniesionej wysoko nad powierzchnię wody - Poprawa poziomu życia ludności poprzez zwiększenie miejsc pracy i zapewnienie możliwości rozwoju transportu morskiego i przewozów pasażerskich oraz rybołówstwa - Zwiększenie dostępności transportowej i pasażerskiej danego obszaru w wyniku utrzymywania/rozwoju portów i przystani
Pozyskiwanie energii odnawialnej (E)	Dopuszczone w 3 akwenach: ROW.03.Fp, ROW.04.Fp, ROW.05.Fp		- Wprowadzanie sztucznych elementów do krajobrazu nadwodnego i podwodnego - Wzmożony ruch jednostek pływających - Eksploracja infrastruktury technicznej wyniesionej wysoko nad powierzchnię wody

Źródło: opracowanie własne

7.3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA WDROŻENIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU ROW

Analizując możliwość wpływu rozstrzygnięć projektu Planu ROW na środowisko wzięto pod uwagę cenność przyrodniczą tego rejonu oraz planowane nowe zagospodarowanie i użytkowanie w granicach poszczególnych akwenów.

W ocenie przyjęto założenie, że część akwenów ma ustalone funkcje, które obecnie istnieją, tzn. nie wprowadza się nowych form działalności, które mogłyby powodować wpływ na środowisko, (w tym realizacją przedsięwzięć, które mogłyby powodować negatywny wpływ na środowisko). Analizując wpływ ustaleń Planu na poszczególne komponenty środowiska trudno jednoznacznie ustalić, jakie faktyczne oddziaływania mogą pojawić się w wyniku realizacji ustaleń projektu Planu, ponieważ wystąpienie będzie się wiązało z podjęciem konkretnej inicjatywy przez inwestorów prywatnych albo przez organy administracji samorządowej i państwowej. Dopiero wówczas doprecyzowane zostaną planowane inwestycje i możliwe będzie określenie ich wpływu na środowisko, m.in. w procedurze uzyskiwania decyzji środowiskowej, czy to ze względu na skalę i charakter przedsięwzięcia, czy to ze względu na położenie w obrębie otuliny Słowińskiego Parku Narodowego obszarów Natura 2000.

Warto podkreślić, że intencją Planu jest uporządkowanie i delimitacja funkcji i w ten sposób ograniczenie niektórych funkcji do wybranych akwenów.

7.3.1. Różnorodność biologiczna i korytarze ekologiczne

Ustalenia projektu Planu ROW nie powinny oddziaływać znacząco na różnorodność biologiczną. Mimo braku danych o środowisku przyrodniczym w obrębie akwenów portu w Rowach, można założyć, że nie jest to szczególnie wartościowy pod względem różnorodności biologicznej akwen, ze względu na występujące tu od lat presje antropogeniczne.

Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną może się wiązać z fizycznym niszczeniem zespołów organizmów bentosowych wskutek np. dopuszczonych inwestycji naruszających osady dennie, płoszeniem gatunków (wskutek emisji hałasu). Będą to jednak głównie oddziaływania okresowe związane z fazą budowy.

Potencjalnie negatywne oddziaływania mogą natomiast dotyczyć realizacji ustaleń Planu, które mogą zakłócić drożność korytarza migracyjnego gatunków dwuśrodowiskowych, prawdopodobnie występujących w rzece Łupawie (objętych ochroną) oraz przenoszenia się zanieczyszczeń do ekosystemu jeziora Gardno, które bezpośrednio sąsiaduje z portem w Rowach, a objęte jest trzema formami ochrony przyrody, jako: Słowiński Park Narodowy oraz obszary Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska i PLB220003 Pobrzeże Słowińskie.

Jezioro Gardno, jako jezioro przymorskie, charakteryzuje się okresowymi wlewami słonej wody morskiej podczas silnych sztormów, przy wiatrach z kierunków północnych. Dopływ słonej wody tworzy specyficzne warunki siedliskowe i warunkuje występowanie niektórych gatunków objętych ochroną.

Przy realizacji przedsięwzięć, które dopuszcza Plan ROW, takich jak: przebudowa wejścia do portu, utrzymanie toru wodnego, budowa kładki pieszo-rowerowej, wznoszenie stycznych wysp i konstrukcji, należy uwzględniać w procedurze uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach⁸⁷ bliskie sąsiedztwo parku narodowego, w tym jeziora Gardno (pod kątem zagrożeń związanych z możliwością dopływu zanieczyszczeń oraz ograniczeniem wlewów słonych wód do jeziora) oraz okresy migracji tarliskowej gatunków dwuśrodowiskowych prawdopodobnie występujących w Łupawie (pod kątem prowadzenia robót powodujących długotrwały hałas podwodny oraz silne i długotrwałe zmętnienie wody, co powoduje efekt bariery dla gatunków migrujących).

7.3.2. Ludzie

Funkcje wyznaczone dla poszczególnych akwenów stanowią generalnie kontynuację obecnego sposobu użytkowania portu, stąd rozwiązania przyjęte w projekcie Planu nie powinny prowadzić do pogorszenia się warunków życia i zdrowia ludności. Rozwój portu niewątpliwie wiązać się będzie z okresowym wzrostem emisji pyłów i gazów, a także drgań i hałasu, będącym rezultatem prowadzonych w porcie inwestycji, prac pogłębiarskich, a także większego ruchu jednostek pływających. Nie mniej jednak wzrost emisji gazów i pyłów, ze względu na swoją znikomą skalę nie będzie odczuwalny dla mieszkańców, ani też nie będzie miał odzwierciedlenia w ocenie jakości powietrza.

Realizacja ustaleń Planu ROW może również pozytywnie oddziaływać na ludzi poprzez realizację przedsięwzięć związanych ze zwiększaniem atrakcyjności turystycznej oraz umożliwieniem dalszego rozwoju rybołówstwa i turystyki. Z rozwojem portu wiązać się będzie wzrost dochodów ludności utrzymującej się ze wszelkiej działalności związanej z jego funkcjonowaniem tj. m.in. z rybołówstwa, organizacji rejsów turystycznych, transportu morskiego.

Nadmierny rozwój turystyki, poprzez skupienie dużej liczby ludności w stosunkowo niewielkim obszarze jakim są Rowy może być uciążliwy dla mieszkańców.

⁸⁷ Wydawanej na podstawie zapisów ustawy OOS

7.3.3. Zwierzęta i rośliny

Akweny portowe objęte projektem Planu ROW charakteryzują się warunkami siedliskowym, które, ze względu na występujące presje portowe, ograniczają możliwości rozwoju cennych gatunków makrofitów i makrozoobentosu

Szereg oddziaływań na organizmy żyjące w kanale portowym wiązać się będzie z pogłębianiem toru wodnego. Już samo fizyczne usunięcie warstwy osadów dennych w trakcie prac czerpalnych jest jednoznaczne z usunięciem organizmów bentosowych. Wszelkie prace które wymagają naruszenia osadów dennych, a więc pogłębianie toru wodnego i basenów portowych, przebudowy nabrzeży i mniejsze inwestycje ingerujące w środowisko wodne i denne skutkować będą naruszeniem osadów dennych i okresowym zmętnieniem wody oraz trwałą zajętością dna.

Roboty czerpalne będą powodować okresowe zmętnienie wody. Zmiana przezroczystości wody stanowi czasową zmianę warunków siedliskowych dla organizmów bytujących w wodach portowych. Przezroczystość wody jest jednym z kluczowych czynników wzrostu fitoplanktonu⁸⁸, reguluje bowiem dopływ światła słonecznego, niezbędnego w fotosyntezie. Organizmy fitoplanktonowe to organizmy o krótkim cyklu życiowym, które stosunkowo szybko reagują na zmianę warunków siedliskowych, przez co kilkudniowe spadki przezroczystości wody mogą skutkować zmianami liczebności fitoplanktonu. Jednocześnie zespół fitoplanktonu jest w stanie odbudować się stosunkowo szybko po ustaniu zaburzenia. Badania prowadzone w innych portach wykazały jednak, że dotychczasowe użytkowanie torów wodnych nie wpływało negatywnie na stan fitoplanktonu. Wpływ zmętnienia wody na zooplankton polegać będzie z jednej strony na zmniejszeniu ilości pokarmu w postaci fitoplanktonu oraz na zapychaniu aparatów filtracyjnych gatunków odfiltrujących pokarm z wody. Z kolei organizmy bentosowe w odpowiedzi na pojawienie się negatywnych czynników środowiskowych reagują zamykaniem muszli, dzięki temu mogą bezpieczne przetrwać krótkotrwałe zmętnienie wody. W związku z powyższym nie należy się spodziewać negatywnego wpływu zmętnienia wody na fitoplankton, zooplankton i bentos z uwagi na krótkotrwały charakter tego oddziaływania i jego ograniczony przestrzennie zasięg⁸⁹.

Innym oddziaływaniem związanym z pracami prowadzonymi w środowisku wodnym (pogłębianie toru wodnego i basenów portowych, przebudowy nabrzeży i mniejsze inwestycje ingerujące w środowisko wodne), ale także z rozwojem motorowych sportów wodnych będzie emisja hałasu i drgań, czego skutkiem będzie przeplaszanie ryb i unikanie przez nie obszarów o podwyższonym poziomie hałasu podwodnego (dotyczyć to będzie zwłaszcza gatunków wędrownych). Z kolei hałas odczuwany na lądzie, pochodzący zarówno z prac budowlanych, intensyfikacji ruchu turystycznego (m.in. rozwój sportów wodnomotorowych, wzrost liczebności użytkowników terenu) może płoszyć zwierzęta bytujące w lądowych częściach portu. Z uwagi na specyfikę obszarów portowych, w których poruszanie się jednostek pływających odbywa się często i po stałym torze, oddziaływanie to ma charakter stały, ale nieznaczący.

Oddziaływanie na gatunki ptaków związanych z terenami przybrzeżnymi i portowymi (mewy, rybitwy) polegać może na rozbudowie infrastruktury portowej, przede wszystkim: nabrzeży i basenów portowych, falochronów, mol, pomostów, lub innych obiektów. Miejsca tego typu służyć mogą jako miejsca bytowania, odpoczynku. W trakcie realizacji inwestycji miejsca te nie będą zasiedlane przez ptaki, a większość gatunków znajdzie miejsca alternatywne, a okres trwania inwestycji nie powinien spowodować znacznych zaburzeń w funkcjonowaniu populacji korzystających z tego obszaru.

Działania związane z prowadzeniem badań naukowych nie będą wywierały mierzalnego wpływu na gatunki zwierząt i roślin lądowych oraz na parametry środowiska wodnego. Dopiero wyniki tych

⁸⁸ Zasoby potrzebne do wzrostu fitoplanktonu to przede wszystkim właśnie światło, a także dwutlenek węgla, azot, fosfor, i inne.

⁸⁹ Na podstawie: *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych port morski w Dziwnowie*, oprac. GP Projekt Paweł Żebrowski, Szczecin, 2019 r.

badania mogą mieć znaczący pozytywny wpływ na ochronę przyrody. Natomiast trwałe elementy konstrukcyjne, zanurzone w wodzie np. elementy infrastruktury portowej stanowiąc podłoże do rozwoju organizmów poroślowych, mogą przyczynić się do lokalnych zmian jakościowych i ilościowych składu gatunkowego organizmów (zwykle do ich wzrostu).

7.3.4. Wody

Wody powierzchniowe i morskie

Oddziaływania na wody powierzchniowe i morskie związane będą z: okresowymi zmianami właściwości fizykochemicznych wód w ujściowym odcinku rzeki Łupawy, tj. w akwenach portowych w wyniku prowadzonych robót (np. realizacja przedsięwzięć hydrotechnicznych, utrzymanie toru wodnego, itp.) oraz potencjalnie z wprowadzaniem do wód zanieczyszczeń substancjami ciekłymi (np. wycieki ze statków) lub stałymi (zaśmiecanie).

Pierwszy rodzaj oddziaływań wiązać się będzie ze wszelkimi pracami, które wymagają naruszenia osadów dennych. Będzie to zatem pogłębianie toru wodnego i basenu portowego, ale także wszelkie przebudowy nabrzeży i mniejsze inwestycje ingerujące w środowisko wodne i denne. Na skutek prac, które wymagają naruszenia osadów dennych nastąpi okresowe zmętnienie wody, co stanowi czasową zmianę warunków siedliskowych dla organizmów bytujących w wodach portowych. Zagadnienie to szerzej opisano w części dotyczącej oddziaływania na zwierzęta i rośliny.

W zakresie wpływu na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych określonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2016 r.), ustalenia Planu mogą jedynie dotyczyć celów środowiskowych ustalonych dla gatunków o znaczeniu gospodarczym (troć wędrowną i węgorz europejski), tj. zachowania drożności jcwp. Osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP Łupawa z jez. Gardno do ujścia nie zostało oceniane jako zagrożone. Projekt Planu nie wprowadza rozwiązań, które mogłyby prowadzić do wzrostu zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych dla wód Łupawy. Z kolei osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP przybrzeżnych Rowy – Jarosławiec Wschód przesunięto na rok 2021 ze względu na brak możliwości technicznych i warunki naturalne. Projekt Planu nie wprowadza rozwiązań, które prowadziłyby do zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych w ww. terminie. Ochronę wód zapewnia m.in. zapis projektu planu zakazujący cyt.: „wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód, za wyjątkiem postępowania ze ściekami opadowymi i roztopowymi zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony środowiska”. Projekt Planu nie rozstrzyga o sposobie postępowania z odpadami, w tym z wodami zaolejonymi, przepracowanymi olejami itp., bowiem kwestie te są regulowane w przepisach odrębnych (m.in. w *Planie gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla portu w Rowach*). Ponad to, wszystkie statki znajdujące się na polskich obszarach morskich zobowiązane są do przestrzegania przepisów ustawy z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki (Dz.U.2020.1955 t.j. z późn. zm.), która określa m.in. wymagania w zakresie przeglądów, inspekcji i ich terminów określonych w przepisach i umowach międzynarodowych, m.in. Konwencji MARPOL, obowiązki kapitana statku w zakresie postępowania z odpadami znajdującymi się na statku, w tym odpadami niebezpiecznymi, zasady zatapiania ze statków odpadów i innych substancji.

Wody podziemne

W zakresie wpływu na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych określonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2016 r.), ustalenia Planu pozostają bez znaczenia. Stan wód podziemnych w obszarze opracowania oceniony został jako dobry, jednak osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone z przyczyn antropogenicznych i geogenicznych. Projekt Planu nie wprowadza rozwiązań, które mogłyby prowadzić do zagrożenia osiągnięcia celów środowiskowych dla wód podziemnych.

7.3.5. Powietrze i klimat

W zakresie oddziaływania na powietrze przewiduje się emisję gazów i pyłów z jednostek pływających oraz z urządzeń i maszyn wykorzystywanych w trakcie rozbudowy infrastruktury portowej czy też jej bieżącej eksploatacji i koniecznych prac związanych z zapewnieniem funkcjonowania portu. Ustalenia projektu Planu zapewniają funkcjonowanie portu w Rowach w sposób dotychczasowy stwarzając jednocześnie możliwości jego rozwoju. Przewidywany wzrost emisji będzie związany z możliwym rozwojem portu i intensyfikacją ruchu jednostek pływających. Przy zastosowaniu się do wymogów zawartych w przepisach odrębnych⁹⁰ nie należy się spodziewać przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza.

Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu są faktem, a zjawiska przez nie powodowane stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego życia wielu krajów, w tym także Polski. Zmiany warunków klimatycznych oddziałują na niemal wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego, a także na życie społeczne i gospodarcze. Przy czym zmiana w obrębie jednego komponentu pociąga za sobą zmiany kolejnych. W przypadku analizowanego projektu Planu nie przewiduje się jednak, by realizacja jego ustaleń, w tym projektowanych funkcji akwenów portowych, skutkowała istotnymi zmianami klimatu, chociażby w skali lokalnej. Wprowadzone w Planie rozwiązania, ze względu na swoją stosunkowo niewielką skalę nie będą prowadziły do zmian warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych, które byłyby odczuwalne oraz wywierałyby wpływ na inne komponenty środowiska. Zmiany klimatyczne, jakie pojawią się w obszarze Planu będą odzwierciedleniem zmian, których źródła należy postrzegać w wymiarze globalnym.

Analizując odporność środowiska objętego Planem ROW na obserwowane i prognozowane zmiany klimatu, szczególne znaczenie będzie miała odporność strefy brzegowej na podnoszenie się poziomu morza oraz zwiększenie częstotliwości i intensywności zjawisk ekstremalnych (orkany, spiętrzenia sztormowe, itp.). Ze względu na zagospodarowanie obszarów na zapleczu strefy brzegowej podejmowane są przez Urząd Morski w Gdyni działania statutowe, które mają zabezpieczyć linię brzegową przed niszczącą działalnością morza.

7.3.6. Powierzchnia ziemi (dno morskie)

Realizacja ustaleń Planu wiązać się będzie z pewną ingerencją w powierzchnię ziemi, polegającą na pogłębianiu toru wodnego. Są to prace niezbędne dla utrzymania żeglowności portu, wykonywane regularnie w kilkuletnich odstępach czasu w zależności od potrzeb. W pierwszym etapie wykonywane są prace czerpalne, następnie zagospodarowaniu podlega urobek w postaci osadów dennych. Każdorazowo, oddziaływanie tego rodzaju przedsięwzięcia powinno być oceniane indywidualnie, z uwagi na możliwość stosowania różnych urządzeń, objętość wydobytego urobku oraz sposób jego zagospodarowania. W niniejszej *Prognozie* przedstawiono zatem ogóle oddziaływania, jakie wiążą się z pogłębianiem toru wodnego.

Oddziaływanie prac pogłębiarskich na powierzchnię ziemi polega na przemieszczeniu mas osadów dennych z toru wodnego w inne miejsce. Odpowiednie wykorzystanie osadu pozyskanego z dna (urobku czerpalnego) zależy od jego właściwości fizycznych, mechanicznych, jak i chemicznych, od stopnia jego zanieczyszczenia oraz od istniejących uwarunkowań naturalnych i antropogenicznych wybrzeża, a także aspektów ekonomicznych. Wydobyty urobek u wybrzeży polskich najczęściej, gdy jest niezanieczyszczony, składa się w morzu (na kłapowisku) lub na lądzie na specjalnie wyznaczonych do tego miejscach na tzw. polach refulacyjnych – czyli odpowiednio zlokalizowanych i urządzonych, przeważnie terenach przybrzeżnych⁹¹. Zdarza się, że osady są zanieczyszczone, stąd konieczne są każdorazowe badania dla oceny stopnia zanieczyszczenia wydobytego urobku.

⁹⁰ m.in. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 października 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących zawartości siarki w paliwie żegludowym, w tym sposobu jej oznaczania (Dz. U. z 2015 r. poz. 1665).

⁹¹ Prace pogłębiarskie w polskiej strefie przybrzeżnej – aktualne problemy, Marta Staniszevska, Helena Boniecka, Agnieszka Gajda [w:] Inżynieria Ekologiczna, Vol. 40, 2014, 157–172, DOI: 10.12912/2081139X.79.

Składowanie urobku z prac czerpalnych nie może powodować pogorszenia jakości ziemi, zawartość oznaczonych substancji w osadach dennych nie przekraczają granicznych wartości określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015, poz. 796).

Nie przewiduje się oddziaływania ustaleń projektu Planu na pokrywą glebową. Zagadnienie warunków glebowych nie dotyczy obszaru objętego Planem tj. akwenów Portu Morskiego w Rowach

7.3.7. Krajobraz

Ze względu na skalę i zakres regulacji projektu Planu, nie przewiduje się aby jego ustalenia prowadziły do zmian makrostruktur krajobrazowych, ani jakichkolwiek elementów naturalnego krajobrazu strefy nadmorskiej. Krajobraz kulturowy również nie będzie podlegał znaczącym przemianom na skutek realizacji postanowień analizowanego dokumentu. Ingerencją w krajobraz będzie wprowadzanie nowych elementów zagospodarowania związanych z funkcjami portu (slipy). Funkcje wyznaczone dla poszczególnych akwenów stanowią kontynuację obecnego sposobu użytkowania portu. Projekt Planu nie przewiduje wprowadzenia dominant krajobrazowych ani nowej napowietrznej infrastruktury technicznej. Projekt Planu nie ingeruje w możliwości zagospodarowania lądowej części portu, a to w niej mogą być sytuowane obiekty lub urządzenia, które będą oddziaływały na lokalny krajobraz. Kluczowe kwestie wpływające na krajobraz (m.in. rozmieszczenie, gabaryty i forma projektowanej zabudowy, kształtów dachów, forma i zasady rozmieszczania reklam) nie podlegają regulacji w poddanym analizie projekcie Planu. W związku z powyższym ustalenia Planu nie powinny naruszać walorów krajobrazowych.

Fragment Basenu Rybackiego znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pas Pobrzeża na Wschód od Ustki (rys. 7.1). Największą atrakcją krajobrazową i turystyczną jest tu wybrzeże morskie z plażami, wydymami i klifem oraz z całą gamą roślinności nadmorskiej, od wydmotwórczej Honkenii (*Honkenya peploides*), aż do zespołów leśnych - borów nadmorskich i buczyn. Na obszarze tym występują miejscowości o funkcji wczasowej i częściowo uzdrowiskowej: Orzechowo, Poddąbie, Rowy. Ustalenia Planu ROW nie tworzą zagrożeń dla ochrony tego obszaru.

7.3.8. Zasoby naturalne

W granicach obszaru opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych. Nie przewiduje się aby realizacja przedmiotowego dokumentu skutkowała negatywnym oddziaływaniem na jakiegokolwiek zasoby naturalne w otoczeniu obszaru opracowania.

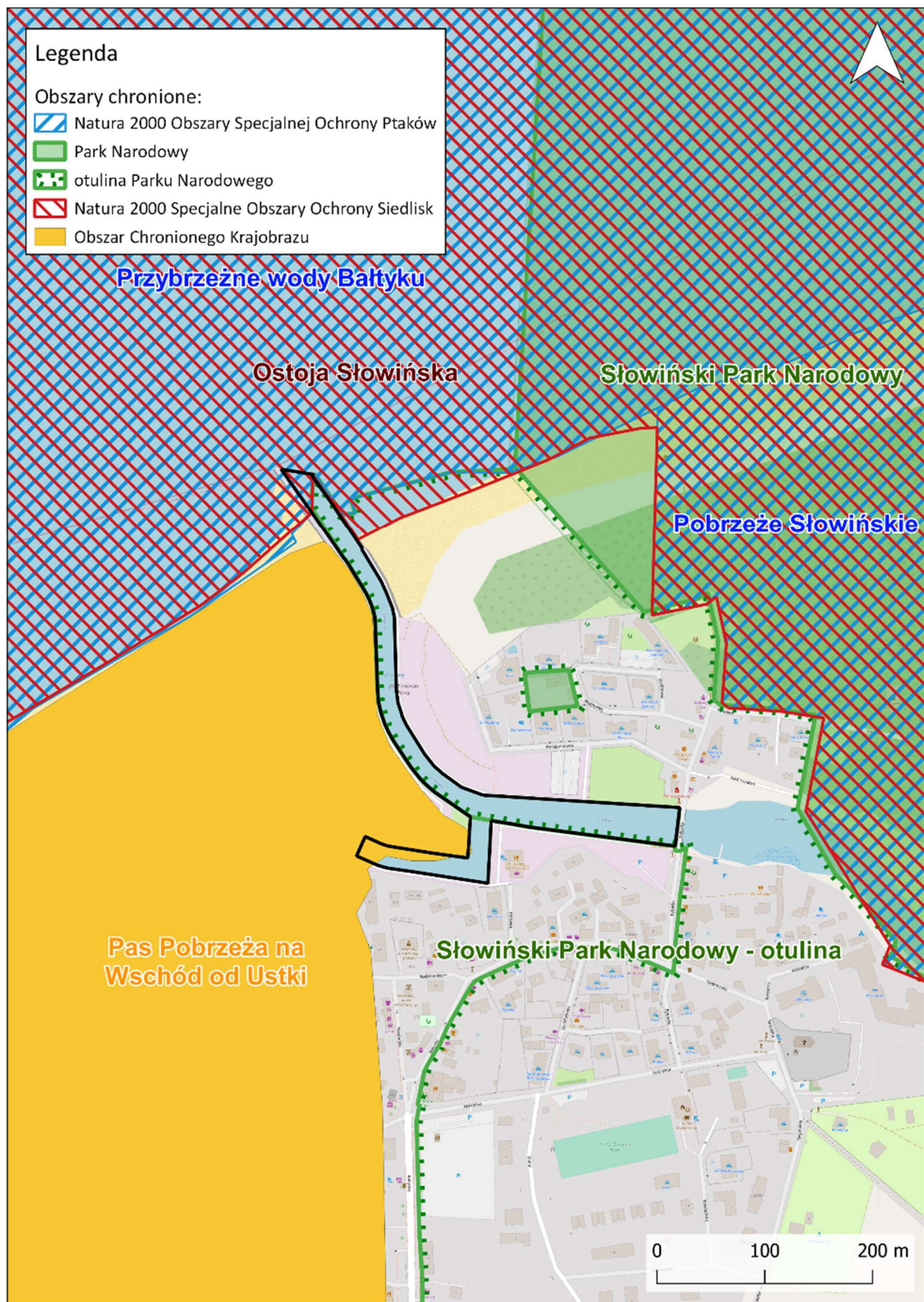
7.3.9. Zabytki i dobra materialne

Nie przewiduje się aby realizacja ustaleń projektu Planu skutkowała negatywnym oddziaływaniem na jakiegokolwiek obiekty zabytkowe objęte ochroną prawną. Ustalenia projektu Planu w całym obszarze opracowania zapewniają ochronę przestrzenną obiektów podwodnego dziedzictwa kulturowego.

Zapisane w projekcie Planu ustalenia stworzą warunki do rozwoju portu, co wiązać się będzie ze wzrostem znaczenia takich branż jak: rybołówstwo, transport morski. Można się zatem spodziewać wzrostu dochodów ludności utrzymującej się z ww. działalności, a także z działalności turystycznej skupiającej się wokół portu. Rozwój dóbr materialnych będzie również następował w toku rozbudowy infrastruktury portowej.

7.3.10. Ocena wpływu ustaleń Planu ROW na obszary ochrony przyrody

W obrębie akwenów objętych Planem ROW oraz w bezpośrednim otoczeniu znajdują się trzy obszary ochrony przyrody wyznaczone na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2022.916 t.j. z późn.zm.), są to: otulina Słowińskiego Parku Narodowego, obszar Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska oraz obszar PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku (rys. 7.1). Poniżej przedstawiono ocenę wpływu na te obszary.

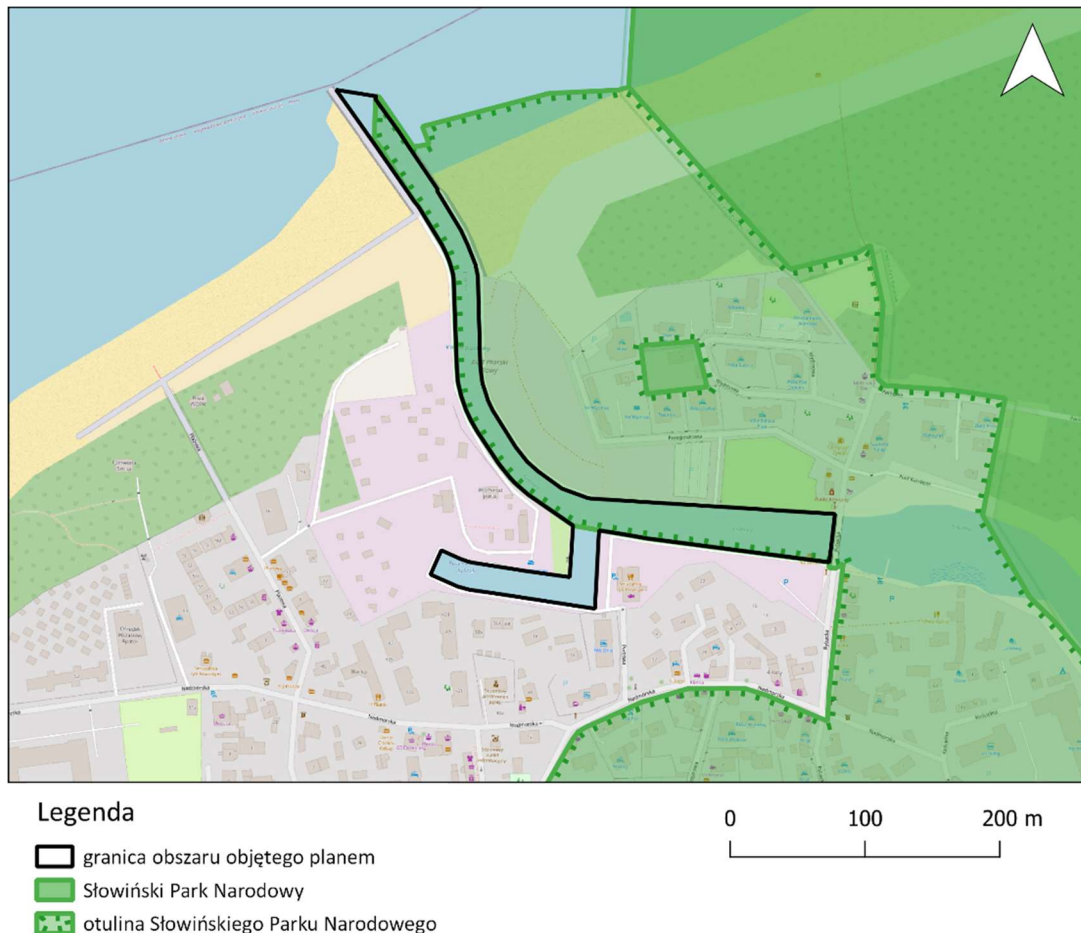


Rys. 7.1. Położenie akwenów portu ROW na tle obszarów chronionych

Źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

Słowiński Park Narodowy

Plan ROW znajduje się w otulinie Słowińskiego Parku Narodowego; granica Słowińskiego Parku Narodowego znajduje się w odległości ok. 100 m od granicy obszaru objętego Planem ROW (rys. 7.2). Głównym celem funkcjonowania Słowińskiego Parku Narodowego jest ochrona dobrze zachowanej formy brzegu morskiego wraz z charakterystycznymi dla tego obszaru wydmmami, procesami morfogenetycznymi oraz unikalną florą i fauną.



Rys. 7.2. Granice obszaru opracowania na tle Słowińskiego Parku Narodowego z otuliną

Źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

Wody portowe, stanowiące jednocześnie ujście rzeki Łupawy (a więc prawie cały obszar Planu ROW) znajdują się w otulinie Słowińskiego Parku Narodowego, co wynika przede wszystkim z bliskiego sąsiedztwa Parku (ok. 100 m od granicy Parku) ale przede wszystkim z roli ujściowego odcinka rzeki jako łącznika ekologicznego dla gatunków dwuśrodowiskowych chronionych w Łupawie oraz dla jeziora Gardno, które pozostaje w łączności hydrologicznej z wodami Bałtyku (poprzez okresowe wlewy wody przy spiętrzeniach sztormowych).

Ocenę potencjalnego wpływu ustaleń Planu ROW na Słowiński Park Narodowy odniesiono do uchwalonego w grudniu 2022 roku planu zadań ochronnych. W Zarządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie zadań ochronnych dla Słowińskiego Parku Narodowego na lata 2023 (Dz.Urz.MKiŚ.2022.76) zostały określone istniejące i potencjalne zagrożenia dla Słowińskiego Parku Narodowego. Ponieważ obszar Planu ROW stanowi jednocześnie łącznik ekologiczny z jeziorem Gardno, poniżej wymieniono zagrożenia, które mogą powstawać na obszarze Planu (wewnętrzne) lub w bezpośrednim sąsiedztwie (zewnętrzne). Są to zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne taki jak:

- rybołówstwo morskie (wewnętrzne),
- poprzeczna zabudowa hydrotechniczna rzek (zewnętrzne),

- liniowa zabudowa hydrotechniczna rzek oraz prostowanie koryt rzecznych (zewnętrzne),
- zanieczyszczenie Morza Bałtyckiego, w tym związane z gospodarczym wykorzystaniem zasobów morskich i transportem morskim (zewnętrzne),
- ograniczenie dopływu wód morskich do jezior przymorskich (zewnętrzne).

Ustalenia projektu Planu ROW nie przewidują istotnych zmian w dotychczasowym sposobie funkcjonowania tego małego portu rybackiego. Planowane inwestycje celu publicznego, takie jak przebudowa wejścia do portu, utrzymanie toru wodnego, budowa kładki pieszo-rowerowej, dopuszczenie wznoszenia stycznych wysp i konstrukcji, nie będą powodować wylistowanych powyżej, wybranych zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych Parku. Powyższe zagrożenia należy uwzględniać w procedurze uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć⁹² szczególnie w kontekście zachowania drożności korytarza migracyjnego rzeki Łupawy oraz przeciwdziałania przedostaniu się zanieczyszczeń do jeziora Gardno. Potencjalne negatywne oddziaływania związane z dopuszczeniem niektórych przedsięwzięć dotyczą przede wszystkim fazy budowy, a więc oddziaływać o charakterze okresowy, krótkotrwały.

Podsumowując, nie przewiduje się aby realizacja ustaleń Planu miała negatywny wpływ na obszar Słowińskiego Parku Narodowego.

PLB990002 Przybrzeżne Wody Bałtyku

Okolo 3,4 % powierzchni Planu ROW znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku (rys. 7.3). Przedmiotem ochrony na analizowanym obszarze jest 6 gatunków ptaków zimujących w obrębie Bałtyku:

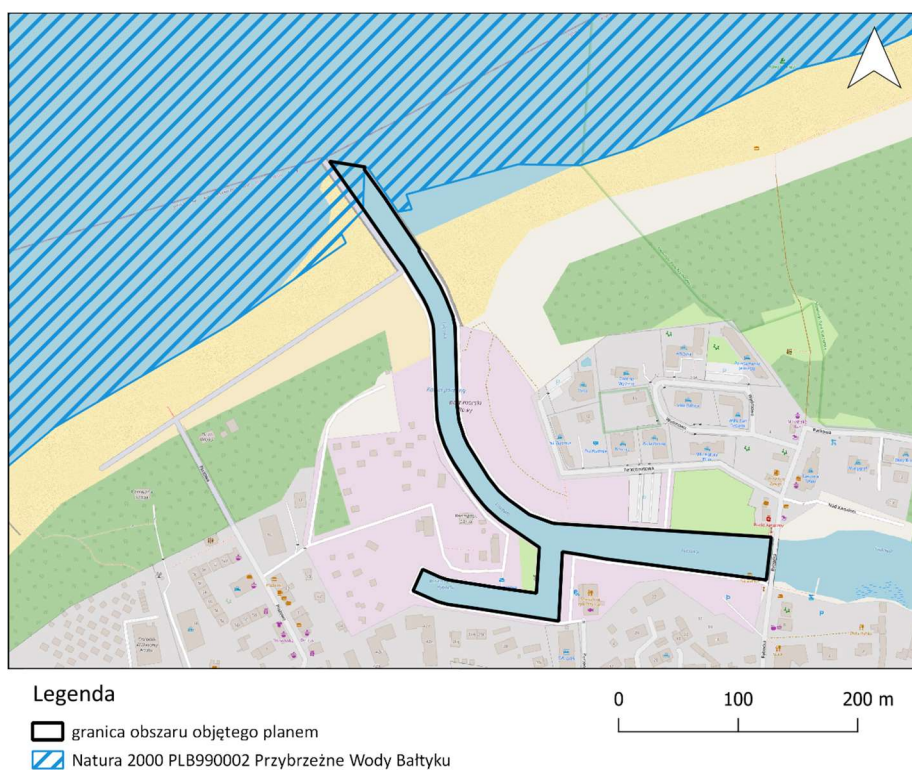
- alka,
- nurnik,
- łodówka,
- mewa srebrzysta
- uhlą,
- markaczka (również jako gatunek przelotny).

Dla tego obszaru nie powstał jeszcze plan ochrony, nie ustalono również planu zadań ochrony.

Potencjalne oddziaływania związane z realizacją ustaleń Planu ROW będą przede wszystkim dotyczyły możliwości płoszenia ptaków podczas realizacji przedsięwzięć dopuszczonych w ramach ustaleń Planu. Będą to oddziaływania związane z planowaną przebudową wejścia do portu (okresowe płoszenie ptaków w wyniku hałasu budowlanego) oraz oddziaływania związane z utrzymaniem toru wodnego (roboty czerpalne powodujące okresowe płoszenie oraz zmętnienie wody i niewielkie oraz krótkotrwałe ograniczenie dostępu do bazy pokarmowej w miejscu prowadzenia robót czerpalnych). Oddziaływania te dotyczą jedynie okresu zimowego, kiedy ptaki odpoczywają i żerują, również w sąsiedztwie awanportu i falochronów.

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia znaczącego negatywnego wpływu ustaleń Planu ROW na przedmioty ochrony obszaru PLB990002 Przybrzeżne wody Bałtyku ponieważ, mimo okresowej możliwości płoszenia ptaków i ograniczenia bazy pokarmowej, oddziaływania te dotyczą jedynie niewielkiej powierzchni obszaru, który obejmuje całe polskie wybrzeże oraz stosunkowo krótkiego okresu czas związanego z fazą budowy.

⁹² Wydawanej na podstawie zapisów ustawy OOS

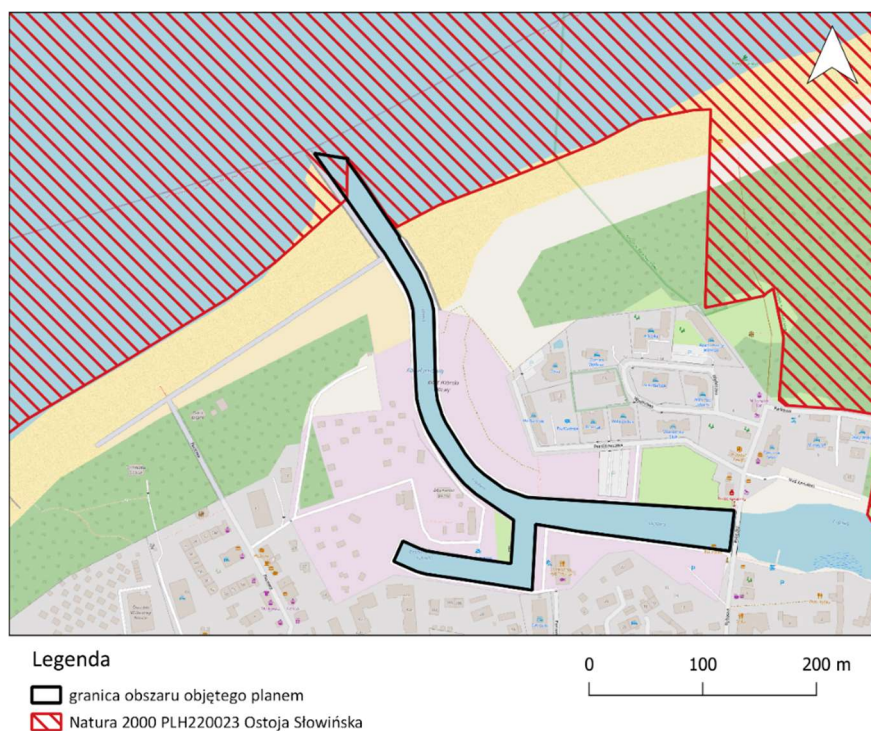


Rys. 7.3. Granice obszaru opracowania na tle obszaru Natura 2000 Przybrzeżne wody Bałtyku

Źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

PLH220023 Ostoja Słowińska

Okolo 3,44 % powierzchni Planu ROW znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH220023 - okolo 500 m² w północnej części Planu ROW (rys. 7.4). Dla obszaru nie ustanowiono jeszcze planu ochrony ani planu zadań ochronnych.



Rys. 7.4. Granice obszaru opracowania na tle obszaru Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska

Źródło: <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

Jest to obszar bardzo rozległy, obejmujący różnorodne ekosystemy (morskie, wydmowe, leśne, jeziorne). Przedmiotem ochrony jest 19 siedlisk przyrodniczych, w tym siedlisko 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* o powierzchni 402,06 ha (SDF, aktualizacja marzec 2022) zlokalizowane około 900 m na północ od ujścia Łupawy (rys. 7.5).



Rys. 7.5. Miejsca poboru prób fitobentosu na dnie kamienistym w rejonie Rowów (czerwony szraf – dno kamieniste)

Źródło: Brzeska-Roszczyk P., Kruk-Dowgiałło L., 2018, Natural valuation of the Polish marine areas (Baltic) based on phyobentos, *Bulletin of the Maritime Institute in Gdańsk* (opublikowany 18.12.2018r.)

Chronione siedliska położone są w całości poza granicami Planu ROW jednak planując w przyszłości rozwój portu należy mieć na uwadze szczególnie znacznie dla ekosystemów morskich siedliska 1170 - na powierzchni dna kamienistego rozwijają się bogate gatunkowo i obficie ilościowo zespoły organizmów bentosowych. Dominują gatunki makroglonów, przede wszystkim krasnorostów, takich jak *Vertebrata fucoides* i *Furcellaria lumbricalis*, sporadycznie występują gatunki rzadkie w polskich obszarach morskich, takie jak brunatnica *Sphacelaria cirrosa* i objęty ochroną gatunkową krasnorost *Ceramium tenuicorne* (Osowiecki i Kruk-Dowgiałło 2006a, Kruk-Dowgiałło i in. 2008, Brzeska 2009, dane PMS, Opiola i in. 2016). Makrozoobentos stwierdzony w rejonie głazowiska Rowy, na tle innych rejonów w strefie przybrzeżnej otwartego wybrzeża polskiego Bałtyku, uznać należy za wyjątkowo bogaty pod względem różnorodności taksonomicznej oraz jego obfitości.⁹³ Obecne ustalenia Planu ROW nie generują zagrożeń dla tego siedliska.

Spośród 16⁹⁴ gatunków zwierząt i roślin stanowiących przedmiot ochrony w obszarze można wymienić fokę szarą *Halichoerus grypus* oraz morświna zwyczajnego *Phocoena phocoena*, jako gatunki związane z wodami morskimi oraz gatunki dwusrodowiskowe, takie jak: minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*), minóg morski *Petromyzon marinus*.

Projekt Planu porządkuje obecny stan użytkowania wód portowych, wyznaczając poszczególnym akwenom funkcje, które generalnie stanowią kontynuację obecnego sposobu korzystania z portu. Nie wprowadza przez to rozwiązań, które zasięgiem swojego oddziaływania mogłyby stanowić zagrożenie dla przedmiotu i celów ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska.

Potencjalne oddziaływania na ww. przedmioty ochrony mogą dotyczyć jedynie dopuszczonych w Planie ROW inwestycji celu publicznego oraz umożliwienie wznoszenia sztucznych wysp i konstrukcji. W związku z tym zaleca się aby na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tych przedsięwzięć uwzględnić konieczność zachowania korytarza migracyjnego (tarliskowego).

⁹³ https://morskiesiedliska.gios.gov.pl/images/1170_Rafy_OST.pdf

⁹⁴ Szczegółowy wykaz wszystkich siedlisk stanowiących przedmiot ochrony zawiera Standardowy formularz danych Obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH 990023 (aktualizacja 2022-03)

7.4. PODSUMOWANIE OCENY PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU ROW

W ramach podsumowania oceny zidentyfikowanych oddziaływań na środowisko, będących skutkiem realizacji ustaleń projektu Planu przygotowano tabelę, w której:

- zestawiono opisane we wcześniejszych częściach *Prognozy* najistotniejsze oddziaływania;
- wskazano, którego z komponentów środowiska one dotyczą;
- oceniono je jako pozytywne (P), negatywne (N), lub też niejednoznaczne w ocenie (N/O);
- określono ich rodzaj, przyjmując, że oddziaływania:
 - a) bezpośrednie (B) – wynikają wprost z ustaleń projektu planu (z realizacji funkcji) w miejscu ich zastosowania i oddziałują na dany komponent środowiska bez ogniw pośrednich; zanikają po ustąpieniu czynnika oddziałującego;
 - b) pośrednie (P) – nie są oczywistym skutkiem ustaleń planu (realizacji funkcji), możliwe są do zaistnienia w stworzonych przez te ustalenia warunkach (np. z pośredniej interakcji między realizowanymi funkcjami w akwenie, a elementami środowiska); nie ustępują po likwidacji czynnika;
 - c) wtórne (W) – powstałe w wyniku przekształceń lub jako następstwo czegoś, zazwyczaj na etapie eksploatacji,
 - d) skumulowane (SK) – wynikają z połączonego działania skutków ustaleń planu oraz skutków spowodowanych przez inne działania w obszarze objętym planem lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie, występują obecnie, dokonane w przeszłości bądź dające się logicznie przewidzieć w przyszłości,
 - e) krótkoterminowe (K), średnioterminowe (S), długoterminowe (D) – oddziaływania, dla których można określić początek i koniec; występują przejściowo, w fazie zmian spowodowanych ustaleniami planu,
 - f) chwilowe (C) – powodują tymczasową zmianę w środowisku, po ich ustaniu następuje powrót do stanu zbliżonego do poprzedniego (skutki łatwe do odwrócenia),
 - g) stałe (ST) – powodują trwałe przekształcenie środowiska, które nie ustępują po zaprzestaniu działania czynnika.

Tab. 7.3. Kompleksowa ocena przewidywanych skutków (oddziaływań) realizacji ustaleń planu - wybór (opracowanie własne)

Oddziaływanie będące skutkiem ustalenia projektu planu	Charakter oddziaływania (czas)	Charakter oddziaływania	Ocena oddziaływania	Komponent środowiska podlegający oddziaływaniu
Intensyfikacja ruchu jednostek pływających.	S	B	N/O	wody ludzie
Wprowadzanie do środowiska sztucznych elementów konstrukcyjnych zanurzonych w wodzie, co generują porastanie zanurzonych części przez florę i faunę poroślową.	D	P	P	wody pow. ziemi rośliny zwierzęta
Naruszenie dna morskiego i związane z nimi skutki w postaci: • okresowego zmętnienia wody, • emisji drgań i hałasu podwodnego, • fizycznego usunięcia warstwy osadów dennych, • usunięcia bentosu.	C, K	P	N	rośliny zwierzęta
	C, K	P	N	rośliny zwierzęta
	C, S	P	N	wody pow. ziemi
	C, K	P	N	rośliny zwierzęta
Emisja gazów i pyłów przez jednostki pływające / urządzenia prowadzące prace budowlane.	C, K	B	N	powietrze wody ludzie
Emisja drgań i hałasu przez jednostki pływające / urządzenia prowadzące prace budowlane.	C, K	B	N	zwierzęta ludzie

Emisja hałasu związanego ze wzrostem liczebności użytkowników terenu.	C, S	B	N	zwierzęta ludzie
Poprawa stanu wiedzy na temat podwodnego dziedzictwa kulturowego.	S, D	P	P	ludzie
Poprawa stanu wiedzy na temat środowiska wód portowych i jego zmian.	S, D	P	P	powietrze wody pow. ziemi rośliny zwierzęta ludzie różnorodność biologiczna
Ograniczenie drożności szlaków migracyjnych.	C, K	B/P	N	Gatunki dwuśrodowiskowe
Eksploracja zasobów ryb.	S, D	B	N	zwierzęta różnorodność biologiczna
	S, D	B	P	ludzie
Zanieczyszczenia wód substancjami ciekłymi (wyciek substancji ropopochodnych do wód) oraz stałymi (śmieci, szczególnie plastiki).	S, D	P	N	wody krajobraz
Przekształcenia przestrzeni, rozwój obcych form zagospodarowania, zanik krajobrazu portowego.	S, D	B	N	krajobraz
Wprowadzanie sztucznych elementów do krajobrazu nadwodnego i podwodnego.	S, D	B	N	krajobraz wody
Poprawa poziomu życia i zdrowia ludności utrzymujących się z turystyki, usług sportu i rekreacji, rybołówstwa, transportu morskiego.	S, D	P	P	dobra materialne ludzie
Powstawanie odpadów komunalnych, związanych z użytkowaniem obiektów lądowych (mola, pomosty przystanie jachtowe i pirsy) i infrastruktury portowej,	C, D	P	N	wody pow. ziemi krajobraz ludzie rośliny zwierzęta
Zaśmiecanie.	C, K	P	N	wody pow. ziemi krajobraz ludzie rośliny zwierzęta

Potencjalnie znaczące negatywne oddziaływania mogą dotyczyć realizacji ustaleń Planu, które mogą zakłócić drożności korytarzy migracyjnych gatunków dwuśrodowiskowych, mogących potencjalnie występować w rzece Łupawie i objętych ochroną. Zagrożenia związane są możliwością stworzenia efektu bariery, który może pojawić się w przypadku prowadzenia intensywnych robót powodujących hałas podwodnych i robót powodujących długotrwałe i intensywne zmętnienie wody w okresie migracji wiosennej i jesiennej. W okresie od 1 października do 30 listopada trwa migracja tarłowa łososia atlantyckiego i troci wędrownej oraz minoga rzecznej, dlatego przy realizacji przedsięwzięć dopuszczonych w Planie ROW, dla których wymagana będzie decyzja środowiskowa należy uwzględnić w tych okresach zakaz grodzenia poprzecznego rzeki oraz ograniczyć lub wykluczyć prowadzenie robót powodujących długotrwałe i intensywny hałas podwodny oraz zmętnienie wody. Również należy przy wszystkich inwestycjach realizowanych w obrębie portu wziąć pod uwagę położenie w bezpośrednim sąsiedztwie Słowińskiego Parku Narodowego oraz położenie całości akwenów portowych w otulinie tego Parku, w kontekście możliwości przeniesienia się ewentualnych zanieczyszczeń powstających w fazie budowy oraz w fazie funkcjonowania na ekosystem jeziora Gardno.

W bliskim sąsiedztwie portu w Rowach znajduje się jedno z cenniejszych siedlisk morskich w polskich obszarach morskich tj. siedlisko 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* o powierzchni 402,06 ha, stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska (SDF,

aktualizacja marzec 2022). Przy planowaniu przyszłego rozwoju portu, należy wziąć tę okoliczność pod uwagę. Obecne ustalenia Planu ROW nie generują zagrożeń dla tego siedliska.

8. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Przy obecnym poziomie wiedzy na temat konkretnych rozwiązań projektowych planowanych przedsięwzięć, nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych.

9. WERYFIKACJA CZY UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE ZOSTAŁY W WYSTARCZAJĄCYM STOPNIU WZIĘTE POD UWAGĘ PRZY SPORZĄDZANIU WSTĘPNEGO PROJEKTU PLANU

Uwarunkowania przyrodnicze zostały uwzględnione w projekcie Planu ROW poprzez zapisanie w kartach poszczególnych akwenów informacji o położeniu w obrębie obszarów: Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska, Natura 2000 PLH990002 Przybrzeżne wody Bałtyku (fragmenty akwenów: ROW.01.T, ROW.03.Fp i ROW.04.Fp) oraz w otulinie Słowińskiego Parku Narodowego (wszystkie akweny z wyłączeniem ROW.05.Fp) oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Wschód od Ustki (tylko akwen ROW.05.Fp). Ponadto postuluje się wprowadzenie do kart akwenów:

- ROW.01.T
- ROW.02.T,
- ROW.03.Fp,
- ROW.04.Fp,

zapisów o zachowaniu drożności korytarza migracyjnego gatunków dwuśrodowiskowych, które prawdopodobnie występują w Łupawie:

- okresie od 1 października do 30 listopada - migracja tarłowa łososia atlantyckiego i troci wędrownej oraz minoga rzecznej;
- w okresie od 1 kwietnia do 30 maja, kiedy trwa spływ smoltów do morza.

Dodatkowo postuluje się wprowadzenie do kart akwenów zapisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie określenia gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów przeznaczonych do ochrony tych gatunków (Dz.U.2021.896) – gdzie rzeka Łupawa wskazana jest jako obszar ochrony gatunków zwierząt o znaczeniu gospodarczym (troć wędrowna i węgorz europejski).

10. PROPOZYCJA DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAJĄCYCH, OGRANICZAJĄCYCH LUB KOMPENSUJĄCYCH POTENCJALNE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU

W celu minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań ustaleń projektu Planu ROW na obszary ochrony przyrody oraz na chronione gatunki dwuśrodowiskowe, postuluje się:

- wprowadzenie do kart akwenów ROW.01.T, ROW.02.T, ROW.03.Fp o ROW.04.Fp zapisów o konieczności zachowania drożności korytarza migracyjnego gatunków dwuśrodowiskowych potencjalnie występujących w Łupawie:
 - okresie od 1 października do 30 listopada - migracja tarłowa łososia atlantyckiego i troci wędrownej oraz minoga rzecznej;
 - w okresie od 1 kwietnia do 30 maja, kiedy trwa spływ smoltów do morza;
- ze względu na dopuszczenie w kartach akwenów: ROW.01.T, ROW.03.Fp i ROW.04.Fp, realizacji inwestycji celu publicznego proponuje się wprowadzić zapis o konieczności uwzględnienia na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawanej w trybie ustawy OOS, oceny pod kątem zagrożeń zidentyfikowanych w Zarządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska

z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie zadań ochronnych dla Słowińskiego Parku Narodowego na lata 2023 (Dz.Urz.MKiŚ.2022.76), wynikających z bliskiego sąsiedztwa parku narodowego oraz możliwości przenoszenia ewentualnych zanieczyszczeń do jeziora Gardno (w wyniku cofki);

- wprowadzenie do kart akwenów zapisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie określenia gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów przeznaczonych do ochrony tych gatunków (Dz.U.2021.896) – gdzie rzeka Łupawa wskazana jest jako obszary ochrony troci wędrowej i węgorza europejskiego jako gatunków o znaczeniu gospodarczym.

Zalecane rozwiązania, które mogą minimalizować ewentualne negatywne zjawiska, a które nie podlegają regulacji w dokumentach planistycznych, obejmują:

- 1) zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu oraz zanieczyszczeń na etapie realizacji inwestycji;
- 1) prowadzenie wszelkich prac budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 2) stosowanie w zakładach przepisów BHP, przepisów przeciwpożarowych oraz utrzymywanie w należytym stanie instalacji technicznych, technologicznych i energetycznych;
- 3) selektywne gromadzenie odpadów wytwarzanych w trakcie prac budowlanych i ich zagospodarowanie zgodnie z wymogami przepisów odrębnych;
- 4) bezwzględne przestrzeganie obowiązków dotyczących postępowania z wodami zaolejonymi, wynikających z przepisów odrębnych;
- 5) zabezpieczenie miejsc czasowego gromadzenia odpadów przed migracją zanieczyszczeń;
- 6) stosowanie możliwie cichych silników motorowych;
- 7) stosowanie silników motorowych wykorzystujących paliwa o możliwie najniższych wskaźnikach emisyjności;
- 8) ograniczenia prac i działań zagrażających funkcji korytarza migracyjnego ryb;
- 9) dostosowanie terminów robót budowlanych do kalendarza fenologicznego i cyklu życia organizmów bytujących w kanale portowym (tj. poza okresem rozrodu, migracji itp.);
- 10) w przypadku układania kabli i rurociągów nakaz - przywrócenia siedlisk dennych do stanu pierwotnego,
- 11) zabezpieczenie rejonu inwestycji przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi z wykorzystaniem np. sorbentów, mat sorbujących, pływających zapór przeciwolejących.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH PROJEKCIE PLANU

Zakres ustaleń przedmiotowego projektu Planu ROW wynika z treści Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 maja 2017 r. w sprawie wymaganego zakresu planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej, a także z charakteru samego portu w Rowach. Zastosowanie rozwiązań alternatywnych jest w tym przypadku znacznie ograniczone, a wiele kwestii podlega odrębnym regulacjom prawnym. Zaproponowane rozwiązania w zakresie funkcji akwenów, zakazów lub ograniczeń w ich korzystaniu, stanowią w zasadzie kontynuację dotychczasowej polityki użytkowania i rozwoju portu. Projekt planu uwzględnia wymogi ochrony środowiska i przyrody.

W związku z powyższym dla projektu Planu, który został poddany analizie i ocenie w niniejszej prognozie, nie stwierdzono potrzeby wskazywania rozwiązań alternatywnych.

12. WSKAZANIE TRUDNOŚCI NAPOTKANYCH PRZY OPRACOWYWANIU PROGNOZY WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Projekt zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych jest nowym instrumentem zarządzania i kształtowania polityki przestrzennej w obszarach portowych. Z tego faktu wynikały niektóre napotkane w trakcie sporządzania *Prognozy* trudności. Związane były m.in. z wypracowaniem podejścia do oceny ustaleń projektu planu, które mają dość ogólny charakter.

Informacje zawarte w Prognozie są stosowne do stanu współczesnej wiedzy o środowisku mniejszych portów polskiego wybrzeża i metod ich oceny. Obszar Planu jest słabo rozpoznany pod względem stanu środowiska, mechanizmów w nim zachodzących oraz składu gatunkowego organizmów żyjących w obrębie wód portowych. Ograniczona wiedza dotyczy zarówno zasobów ichtiofauny, jak i organizmów żyjących w toni wodnej i przydennych, przez co precyzyjny opis stanu środowiska na obszarze objętym oddziaływaniem projektu planu okazał się dość ograniczony.

Dokument Prognozy przygotowano na podstawie publikowanych, dostępnych wyników badań innych zespołów badawczych oraz danych instytucji wykonujących ocenę stanu środowiska. Nie prowadzono badań środowiskowych.

13. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ROW ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z ustawą o obszarach morskich RP, Plan ROW polega okresowej ocenie, co najmniej raz na 10 lat. Ocena ta sprawdzać będzie aktualność Planu na podstawie dostępnych informacji w zakresie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obszaru, z uwzględnieniem odpowiednich pozwoleń.

Propozycja monitoringu skutków realizacji postanowień Planu obejmuje monitorowanie:

- drożności korytarza migracyjnego (migracja tarliskowa jesienna i wiosenna);
- natężenie ruchu jednostek pływających w porcie w Rowach;
- natężenie ruchu turystycznego w Rowach.

Sugeruje się wykorzystanie danych oraz wyników pomiarów uzyskanych w ramach PMŚ oraz danych statystycznych, w tym również danych zbieranych dla potrzeb planów ochrony, szczególnie pod kątem występowania gatunków dwuśrodowiskowych i monitoringu ptaków migrujących i zimujących:

- Słowińskiego Parku Narodowego,
- PLH220032 Ostoja Słowińska,
- PLH220036 Dolina Łupawy,

oraz dane z liczenia ptaków zimujących i migrujących zbierane dla potrzeb planów ochrony obszarów Natura 2000:

- PLB 990002 Przybrzeżne wody Bałtyku,
- PLB220003 Pobrzeże Słowińskie,

a także wyniki badań przed- i porealizacyjnych wykonywanych na potrzeby realizacji różnego typu inwestycji.

Wyniki pomiarów muszą odnosić się do obszaru objętego projektem Planu.

W odniesieniu do realizowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zakres i częstotliwość prowadzonego monitoringu, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych, powinien wynikać z ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

14. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na miejscowy zasięg i znaczną odległość obszaru Planu ROW od granic państwa wyklucza się możliwość pojawienia się transgranicznego oddziaływania na środowisko o którym mowa w z art.104 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o ochronie środowiska, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo m.in. dla planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych na podstawie art. 37b ust. 2 ustawa z dnia 21 marca 1991 r. *o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej*, oraz art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Niniejsza prognoza ocenia potencjalny wpływ ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego akwenów Portu Morskiego w Ustce.

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy ustala art. 51 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ ponadto, zgodnie z art. 53 ustawy OOŚ, zakres prognozy wymaga uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Podstawowym celem prognozy jest identyfikacja i ocena potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą mieć miejsce w przypadku realizacji ustaleń projektu planu. Zagadnienia omówione w niniejszej Prognozie służą także wykazaniu, w jaki sposób problemy środowiskowe oraz cele ochrony środowiska ustanowione w innych dokumentach zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu planu. Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych ustaleniami planu. Pełni funkcję informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów projektowania inwestycji, przedstawiając jedynie prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja ustaleń projektu planu na środowisko i proponując ewentualne rozwiązania alternatywne lub kompensacyjne.

Zawartość i zakres merytoryczny projektu Planu ROW

Zgodnie z ustawą o obszarach morskich RP i administracji morskiej, projekt Planu ROW przyjęty zostanie rozporządzeniem Rady Ministrów.

Projekt Planu składa się z następujących elementów:

- części tekstowej obejmującej:
 - ustalenia ogólne dla całego obszaru objętego planem,
 - rozstrzygnięcia szczegółowe dla wyróżnionych w planie 5 akwenów;
- rysunku stanowiącego część graficzną planu w skali 1: 1 000;
- uzasadnienia do szczegółowych rozstrzygnięć - tekst;
- uzasadnienia do szczegółowych rozstrzygnięć - rysunek pt.: „Rysunek uwarunkowań”.

Powierzchnia obszaru objętego planem wynosi ok. 1,53 ha.

Stan zagospodarowania

Obszar opracowania projektu Planu stanowi akwen portowy usytuowany w ujściowym odcinku rzeki Łupawy. Powierzchnia obszaru objętego Planem (basenu portowego) wynosi 1,53 ha. Port położony jest w miejscowości Rowy, w gminie Ustka, pełni głównie funkcje rybackie.

Dostęp do portu w Rowach możliwy jest poprzez transport drogowy oraz morski. Układ komunikacyjny w miejscowości Rowy jest słabo rozwinięty, a dojazd umożliwia wyłącznie jedna droga powiatowa (DP 1117G /Z/ Rowy – Objazda). Istniejąca sieć połączeń jest niewystarczająca, szczególnie

w sezonie letnim, kiedy następuje silny wzrost ruchu pojazdów osobowych. Dojazd do miejscowości od strony wschodniej jest niemożliwy, ponieważ jest to obszar Słowińskiego Parku Narodowego, przez który nie przebiegają drogi.

Port Morski w Rowach stanowi atrakcję turystyczną, przy czym obserwuje się wzrost znaczenia turystycznego i rekreacyjnego miejscowości Rowy. W roku 2016 powstał tu falochron zachodni przystosowany do ruchu pieszego oraz promenada. W ofercie Portu znajdują się także rejsy statkami m.in.: szybką łodzią motorową, statkiem wypoczynkowym stylizowanym na okręty pirackie, kutrem rybackim na połów dorszy. Funkcje turystyczne Portu koncentrują się po jego zachodniej stronie, znajdują się tu wejścia na plażę oraz główna część miasta z bazą turystyczną. Po wschodniej stronie bliskie położenie Słowińskiego Parku Narodowego determinuje bardziej ekstensywne wykorzystanie turystyczne terenu.

Odcinek brzegowy na zachód oraz w miejscu ujścia Łupawy charakteryzuje się układem erozyjnym brzegu, natomiast na wschód od Planu ROW występuje akumulacja. Erozja występuje bezpośrednio przed falochronem w odległości około 400 m; brzeg jest chroniony ostrogami, które mają za zadanie hamować erozję. Odcinek wschodni ma charakter akumulacyjny, stosowana jest tu ochrona brzegów w postaci sztucznego zasilania

Środowisko obszaru opracowania

Obszar opracowania położony jest w obrębie mezoregionu fizycznogeograficznego Wybrzeże Słowińskie, który obejmuje wąski pas wydm nadmorskich rozwiniętych na starych mierzejach, odcinających jeziora przybrzeżne częściowo na wysoczyźnie morenowej. W okolicznym krajobrazie dominują zatem plaża, nadmorskie wydmy, nadbrzeżne jeziora i bagna oraz elementy rzeźby polodowcowej. Materiałem podłoża są w przedmiotowym obszarze głównie utwory czwartorzędowe reprezentowane przez piaski, namuły i gliny zwałowe. Opisywany obszar wolny jest od naturalnych zagrożeń geologicznych, a także od osuwisk. Basen portowy i przekształcone antropologicznie nabrzeża pozbawione są pokrywy glebowej. Morski klimat jest łagodny w stosunku do obszarów położonych w głębi lądu. Średni poziom wody w porcie morskim Rowy wynosi 508 cm, a jego stany ulegają zmianom w ciągu roku osiągając najniższe stany wiosną, a najwyższe jesienią.

Analizowany obszar jest częściowo przekształcony antropogenicznie - akwen portowy objęty projektem Planu ROW charakteryzuje się warunkami siedliskowym, które, ze względu na występujące presje portowe, ogranicza możliwości rozwoju cennych gatunków makrofity i makrozoobentosu. Pod względem składu gatunkowego organizmów żyjących w obrębie wód portowych ujściowy odcinek rzeki Łupawy jest bardzo słabo rozpoznany. Z pewnością występują tu organizmy przydenne (bentos), unoszące się w toni wodnej (fito i zoo plankton).

W otoczeniu obszaru objętego Planem ROW, około 900 m na północ od miejscowości Rowy, występuje cenne siedlisko morskie - Głazowisko Rowy (*siedlisko 1170 Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*), objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH220023. Występuje tu duża różnorodność roślinności podwodnej i małż (w tym gatunków chronionych), co jest rzadkością w polskich obszarach morskich.

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzeki Łupawy, uchodzącej do Morza Bałtyckiego. Analizowany odcinek Łupawy łączy jezioro Gardno z Morzem Bałtyckim - długość tego odcinka wynosi około 2,0 km, z czego 600 m to akweny Portu Morskiego w Rowach.

Łupawa stanowi potencjalnie korytarz migracyjny gatunków dwuśrodowiskowych (m.in. troci wędrownej, łososa atlantyckiego i minoga rzeczno). Rzeka Łupawa wskazana jest również jako obszar ochrony gatunków o znaczeniu gospodarczym (troć wędrowna i węgorz europejski), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie określenia gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów przeznaczonych do ochrony tych gatunków (Dz.U.2021.896), co oznacza, że rzeka stanowi faktyczne lub potencjalne szlaki

migracyjne tych gatunków, miejsca tarła lub miejsca odrostu. W obszarach przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym Wody Polskie weryfikują wpływ istniejących urządzeń wodnych i udzielonych zgód wodnoprawnych, mających negatywny wpływ na warunki bytowania i wędrówki gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym w celu przywrócenia swobodnego i bezpiecznego dostępu tych gatunków zwierząt do miejsc ich tarła i odrostu oraz zachowania i odtworzenia tych miejsc⁹⁵. Konieczność zachowania drożności rzeki dla tych gatunków, jako celu środowiskowy sformułowany jest w Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły.

Obszar Planu, ze względu na istniejące zainwestowanie i pełnione funkcje nie jest miejscem gniazdowania ptaków. Potencjalnie mogą pojawiać się tutaj gatunki objęte ochroną m.in. w poszukiwaniu pożywienia. Ich obecność jest związana przede wszystkim z bezpośrednim sąsiedztwem ostoi ptasiej o randze europejskiej objętej ochroną jako Obszar Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku oraz Pobrzeże Słowińskie. W rejonie Portu sporadycznie obserwuje się ssaki morskie – głównie foki, które upodobały sobie plaże w Słowińskim Parku Narodowym.

W sąsiedztwie portu w Rowach, tj. w obrębie plaż Słowińskiego Parku Narodowego, można spodziewać się obecności zmierzacza plażowego *Talitrus saltator*, objętego ochroną częściową, który żyje na czystych, rzadko użytkowanych turystycznie plażach.

Analizowany obszar, z względu na swój charakter tj. akweny portowe nie powinien wyróżniać się dużą różnorodnością biologiczną, natomiast akwen sąsiaduje z jednym z cenniejszych siedlisk Morza Bałtyckiego w polskich obszarach morskich - z siedliskiem 1170 Głazowisko Rowy, objętym ochroną w ramach obszaru Natura 2000 PLH 220023 Ostoja Słowińska.

Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i kulturowych

Obszar opracowania projektu Planu ROW położony jest w (rys. 4.10):

- otulinie Słowińskiego Parku Narodowego,
- w obszarze Natura 2000 Przybrzeżne Wody Bałtyku PLB990002 (około 3,4 % powierzchni Planu ROW),
- w obszarze Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH220023 (około 3,4 % powierzchni Planu ROW),
- w Obszarze Chronionego Krajobrazu Pas Pobreża na Wschód od Ustki.

W najbliższym sąsiedztwie znajduje się również Słowiński Park Narodowy (odległość ok. 100 m) oraz Obszar Natura 2000 Pobrzeże Słowińskie PLB220003 (odległość ok. 100 m).

W granicach obszaru opracowania projektu planu nie występują formy ochrony dziedzictwa kulturowego, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, ani stanowiska archeologiczne.

Zagrożenia i problemy środowiska

W toku przeprowadzonych analiz stwierdzono występowanie zagrożeń środowiska o charakterze naturalnym, tj. wynikających z cech środowiska przyrodniczego w postaci powodzi sztormowych oraz powodzi związanych z rzeką Łupawą. Z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu Planu, zasadniczymi problemami o charakterze antropogenicznym w zakresie środowiska w sąsiedztwie obszaru objętego projektem Planu są: zanieczyszczenie wód powierzchniowych, zanieczyszczenie powietrza, zagrożenie gatunków i siedlisk chronionych w sąsiedztwie portu, niebezpieczeństwo wystąpienia poważnej awarii. Biorąc pod uwagę usytuowanie najbliższych położonych obszarów chronionych, a także przedmiot ich ochrony w analizowanym obszarze nie stwierdzono obecnie ognisk zanieczyszczeń mogących stanowić potencjalne zagrożenie środowiska dla obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

⁹⁵ art. 85 ust. 3 ustawy Prawo wodne (Dz.U.2022.2625 – t.j.)

Realizacja celów ochrony środowiska

W projekcie Planu uwzględniono obowiązujące akty wykonawcze, Dyrektywy UE, ratyfikowane przez Polskę konwencje międzynarodowe oraz obowiązujące w Polsce polityki i strategie (w tym strategie regionalne) szczegółowo przedstawione i przeanalizowane w dokumencie Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (POM) wraz z analizami przestrzennymi. Dotyczy to także zaleceń organizacji międzynarodowych takich jak HELCOM i VASAB.

Przeprowadzona analiza zgodności ustaleń dokumentów strategicznych oraz planów i polityk w zakresie celów ochrony środowiska z ustaleniami projektu Planu ROW wykazała, że projekt Planu jest zgodny z celami ochrony środowiska ustalonymi na poziomie unijnym i krajowym.

Identyfikacja i ocena przewidywanych oddziaływań

W projekcie Planu ROW dokonano podziału na 5 akwenów, którym przypisano funkcje podstawowe:

- **funkcjonowania portu**, o oznaczeniu literowym **Fp**,
- **transportu**, o oznaczeniu literowym **T**.

Poza funkcjami podstawowymi, w Planie zostały ustalone funkcje dopuszczalne:

- dziedzictwo kulturowe (D);
- funkcjonowanie portu (Fp);
- infrastruktura techniczna (I);
- badania naukowe (N);
- rybołówstwo (R);
- turystyka, sport i rekreacja (S);
- sztuczne wyspy i konstrukcje (W);
- transport (T).

W niektórych akwenach wyznaczono podakweny służące realizacji następujących funkcji dopuszczalnych:

- budowy pomostów pływających dla funkcji S.

Plan raczej porządkuje obecny sposób korzystania z portu morskiego w Rowach (a uściślając - z wód portowych) nadając mu ramy prawne i przestrzenne, zapewniając jednocześnie warunki rozwoju.

Analizując możliwość wpływu rozstrzygnięć projektu Planu ROW na środowisko wzięto pod uwagę cenność przyrodniczą tego rejonu oraz planowane nowe zagospodarowanie i użytkowanie w granicach poszczególnych akwenów.

Ustalenia projektu Planu ROW nie powinny oddziaływać znacząco na różnorodność biologiczną. Mimo braku danych o środowisku przyrodniczym w obrębie akwenów portu w Rowach, można założyć, że nie jest to szczególnie wartościowy pod względem różnorodności biologicznej akwen, ze względu na występujące tu presje antropogeniczne.

Potencjalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną może się wiązać z fizycznym niszczeniem zespołów organizmów bentosowych wskutek np. dopuszczonych inwestycji naruszających osady dno, płoszeniem gatunków (wskutek emisji hałasu). Będą to jednak głównie oddziaływania okresowe związane z fazą budowy.

Potencjalnie negatywne oddziaływania mogą natomiast dotyczyć realizacji ustaleń Planu, które mogą zakłócić drożność korytarza migracyjnego gatunków dwuśrodowiskowych, prawdopodobnie występujących w rzece Łupawie (objętych ochroną) oraz przenoszenia się zanieczyszczeń do ekosystemu jeziora Gardno, które bezpośrednio sąsiaduje z portem w Rowach. Jezioro Gardno objęte jest trzema formami ochrony przyrody, jako: Słowiński Park Narodowy oraz obszary Natura 2000 PLH220023 Ostoja Słowińska i PLB220003 Pobrzeże Słowińskie. Jezioro Gardno, jako jezioro przybrzeżne, charakteryzuje się okresowymi wlewami słonej wody morskiej podczas silnych sztormów, przy wiatrach z kierunków północnych. Dopływ słonej wody tworzy specyficzne warunki siedliskowe i warunkuje występowanie niektórych gatunków objętych ochroną. Przy realizacji przedsięwzięć, które

dopuszcza Plan ROW, takich jak: przebudowa wejścia do portu, utrzymanie toru wodnego, budowa kładki pieszo-rowerowej, wznoszenie stycznych wysp i konstrukcji, należy uwzględnić w procedurze uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wydawanej na podstawie zapisów ustawy OOŚ), bliskie sąsiedztwo parku narodowego, w tym jeziora Gardno (pod kątem zagrożeń związanych z możliwością dopływu zanieczyszczeń oraz ograniczeniem wlewów słonych wód do jeziora) oraz okresy migracji tarliskowej gatunków dwuśrodowiskowych prawdopodobnie występujących w Łupawie (pod kątem prowadzenia robót powodujących długotrwały hałas podwodny oraz silne i długotrwałe zmętnienie wody, co powoduje efekt bariery dla gatunków migrujących).

Proponowane w projekcie Planu funkcje w zdecydowanej większości są już realizowane albo mogą być realizowane w oparciu o odrębne przepisy. Zasadniczo zatem, ustalenia Planu nie prowadzą do zmian w przestrzeni obszaru portowego. Projektowane funkcje nie pozostają w kolizji z wymogami ochrony środowiska. Przeprowadzone na potrzeby opracowania analizy nie wykazały potrzeby wprowadzania rozwiązań alternatywnych w stosunku do ustaleń Planu.

Propozycja działań minimalizujących wpływ projektu Planu ROW na środowisko

W celu minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań ustaleń projektu Planu ROW na obszary ochrony przyrody oraz na chronione gatunki dwuśrodowiskowe, postuluje się:

- wprowadzenie do kart akwenów ROW.01.T, ROW.02.T, ROW.03.Fp o ROW.04.Fp zapisów o konieczności zachowania drożności korytarza migracyjnego gatunków dwuśrodowiskowych potencjalnie występujących w Łupawie:
 - okresie od 1 października do 30 listopada - migracja tarłowa łosia atlantyckiego i troci wędrownej oraz minoga rzecznej;
 - w okresie od 1 kwietnia do 30 maja, kiedy trwa spływ smoltów do morza;
- ze względu na dopuszczenie w kartach akwenów: ROW.01.T, ROW.03.Fp i ROW.04.Fp, realizacji inwestycji celu publicznego proponuje się wprowadzić zapis o konieczności uwzględnienia na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wydawanej w trybie ustawy OOŚ, oceny pod kątem zagrożeń zidentyfikowanych w Zarządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie zadań ochronnych dla Słowińskiego Parku Narodowego na lata 2023 (Dz.Urz.MKiŚ.2022.76), wynikających z bliskiego sąsiedztwa parku narodowego oraz możliwości przenoszenia ewentualnych zanieczyszczeń do jeziora Gardno (w wyniku cofki);
- wprowadzenie do kart akwenów zapisów Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 6 maja 2021 r. w sprawie określenia gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym oraz obszarów przeznaczonych do ochrony tych gatunków (Dz.U.2021.896) – gdzie rzeka Łupawa wskazana jest jako obszary ochrony troci wędrownej i węgorza europejskiego jako gatunków o znaczeniu gospodarczym.

Monitoring

Zgodnie z ustawą o obszarach morskich RP, Plan ROW polega okresowej ocenie, co najmniej raz na 10 lat. Ocena ta sprawdzać będzie aktualność Planu na podstawie dostępnych informacji w zakresie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obszaru, z uwzględnieniem odpowiednich pozwoleń.

Propozycja monitoringu skutków realizacji postanowień Planu obejmuje monitorowanie:

- drożności korytarza migracyjnego (migracja tarliskowa jesienna i wiosenna);
- natężenie ruchu jednostek pływających w porcie w Rowach;
- natężenie ruchu turystycznego w Rowach.

Sugeruje się wykorzystanie danych oraz wyników pomiarów uzyskanych w ramach PMŚ oraz danych statystycznych, w tym również danych zbieranych dla potrzeb planów ochrony, szczególnie pod kątem występowania gatunków dwuśrodowiskowych i monitoringu ptaków migrujących i zimujących:

- Słowińskiego Parku Narodowego,

- PLH220032 Ostoja Słowińska,
- PLH220036 Dolina Łupawy,

oraz dane z liczenia ptaków zimujących i migrujących zbierane dla potrzeb planów ochrony obszarów Natura 2000:

- PLB 990002 Przybrzeżne wody Bałtyku,
- PLB220003 Pobreże Słowińskie,

a także wyniki badań przed- i porealizacyjnych wykonywanych na potrzeby realizacji różnego typu inwestycji.

Wyniki pomiarów muszą odnosić się do obszaru objętego projektem Planu.

W odniesieniu do realizowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zakres i częstotliwość prowadzonego monitoringu, zgodnie z wymogami przepisów odrębnych, powinien wynikać z ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

16. SPIS LITERATURY

- 1) Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska polskiej strefy Morza Bałtyckiego, 2018, Główny Inspektor Ochrony Środowiska
- 2) Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich. oprac. IMGW, Warszawa, 2018 r.
- 3) Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich. (2009) Praca zbiorowa w ramach projektu „Przyrodnicze uwarunkowania planowania przestrzennego w polskich obszarach morskich z uwzględnieniem sieci Natura 2000, 2004-2009, („Ecosystem approach to marine spatial planning – Polish marine areas and the Natura 2000 network”, EEA Grants – project supported by a grant from Iceland, Lichtenstein and Norway through the EEA Financial Mechanism 2004-2009), PL0078, koordynator: Instytut Oceanologii PAN Sopot
- 4) Badania są prowadzone w związku z opracowaniem planu ochrony dla Słowińskiego Parku Narodowego. Ich wyniki na chwilę przygotowania niniejszej Prognozy nie zostały opracowane.
- 5) Bałtycki Plan Działań, HELCOM
- 6) Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2017 r. PiG i Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2018 r.
- 7) Brzeska-Roszczyk P., Kruk-Dowgiało L., 2018, Natural valuation of the Polish marine areas (Baltic) based on phyobentos, Bulletin of the Maritime Institute in Gdańsk (opublikowany 18.12.2018r.)
- 8) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd. oprac. PiG, PiB, Warszawa 2009 r.
- 9) Dyrz C. (2019). Zlodzenie Morza Bałtyckiego w latach 2000-2018 / ICE CONDITIONS IN THE BALTIC SEA IN THE YEARS 2000-2018. Nr 156. S.10-16.
- 10) Gatunki zwierząt z wyjątkiem ptaków [w:] Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6., 2004 r. <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- 11) <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>
- 12) <http://klimada.mos.gov.pl/>
- 13) <http://klimada.mos.gov.pl/adaptacja-do-zmian-klimatu/krajowa-polityka-adaptacyjna/>
- 14) <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- 15) http://www.satbałtyk.pl/sb_product/strefa-eufotyczna
- 16) <https://www.wedkarz.pl/article/396/LUPAWA-rzeka-dwoch-jezior-i-dwoch-parkow>
- 17) https://morskiesiedliska.gios.gov.pl/images/1170_Rafy_OST.pdf
- 18) J. Wibig i E. Jakusik (red.). Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku Południowym. Spodziewane zmiany i wytyczne do opracowania strategii adaptacyjnych w gospodarce krajowej, oprac. IMGW-PIB, Warszawa, 2012 r.
- 19) Jedrzejczak, M. F., 2002a. Stranded *Zostera marina* L. vs wrack fauna community interactions on a Baltic sandy beach (Hel, Poland): a short-term pilot study. Part I. Driftline effects of fragmented detritivory, leaching and decay rates. *Oceanologia*, 44(2), 273–286.
- 20) Jedrzejczak, M. F., 2002b. Stranded *Zostera marina* L. vs wrack fauna community interactions on a Baltic sandy beach (Hel, Poland): A short-term pilot study. Part II. Driftline effects of succession changes and colonisation of beach fauna. *Oceanologia*, 44(3), 367–387; Colombini, I., Chelazzi, L., 2003. Influence of marine allochthonous input on sandy beach communities. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review*, 41, 115–159
- 21) Karta informacyjna jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 12. oprac. PiG, PiB, Warszawa 2009 r.

- 22) Klasyfikacja stanu/ potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie pomorskim za 2016 rok. oprac. WIOŚ, Gdańsk 2017 r.
- 23) Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego. oprac. PBPR, Gdańsk 2014
- 24) Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532
- 25) Kraśniewski W., Zalewska T., Danowska B., 2018, Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich, Warszawa,
- 26) Locja Bałtyku – Wybrzeże polskie, oprac. Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, Gdynia, 2016 r.
- 27) M. Marosz, R. Wójcik, D. Biernacik, E. Jakusik, M. Pilarski, M. Owczarek, M. Miętus Zmienność klimatu Polski od połowy XX wieku. 2011
- 28) Mapa Geośrodowiskowa Polski 1:50 000, plansze A i B, Arkusze: 1-Smołdzino i 10 – Smołdziński Las. oprac. PiG, PiB, 2009 r.
- 29) Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50 000 Arkusz 1-Smołdziński Las oraz 10-Smołdzino, oprac. PiG, 2000 r.
- 30) Maurycy Ciupak, Zagrożenia naturalne dla polskich miast portowych w świetle informacyjnego zabezpieczenia procesu zarządzania kryzysowego [w:] Rocznik bezpieczeństwa morskiego 2010 r.
- 31) Meissner W. 2010b. Przybrzeżne wody Bałtyku. [w:] T. Wilk, M. Jujka, J. Krogulec, P. Chylarecki (red.) Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki: 531-532.
- 32) Objąsnienia do Mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusze: 1-Smołdzino i 10 – Smołdziński Las. oprac. PiG, PiB, 2009 r.
- 33) Objąsnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Arkusze: 1-Smołdzino i 10 – Smołdziński Las. oprac. PiG, 2006 r.
- 34) Ocena stanu wód podziemnych wg danych z 2017 r. (monitoring operacyjny chemicznego stanu wód podziemnych) prezentowana na stronie: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wynik-badan.html>
- 35) Ocena wód przejściowych i przybrzeżnych badanych w 2015 r. w województwie pomorskim. oprac. WIOŚ, Gdańsk 2016 r.
- 36) Ocena wpływu obecnych i przyszłych zmian klimatu na strefę polskiego wybrzeża i ekosystem Morza Bałtyckiego, Opracowanie wykonane w ramach umowy nr DZR/2/U/2014 zawartej z Ministerstwem Środowiska, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Oddział Morski w Gdyni, Gdynia, 5.12.2014, 1-90
- 37) Ocenę oddziaływania przeprowadzono na oba obszary jednocześnie z racji tego, że ich zasięgi terytorialne w znacznym stopniu pokrywają się ze sobą, jak również zagrożenia i presje wskazane wobec nich w Standardowych Formularzach Danych są takie same.
- 38) Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego – aktualizacja. oprac. PBPR, Gdańsk - Słupsk 2014
- 39) Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Wilk, M. Jujka, J. Krogulec, P. Chylarecki oprac. OTOP, Marki, 2010 r.
- 40) Piskozub J., 2017. Wpływ zmian klimatycznych na morze bałtyckie. Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Sopot Plan gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla portu w Rowach, oprac. Urząd Morski w Słupsku, Inspektorat Ochrony Środowiska Morskiego, 2012 r.
- 41) Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015- 2018, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 18/2018.
- 42) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz.U. 2016, poz.1911

- 43) Polityka Morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku. VASAB 2010,
- 44) Prace pogłębiarskie w polskiej strefie przybrzeżnej – aktualne problemy Marta Staniszevska, Helena Boniecka, Agnieszka Gajda [w:] Inżynieria Ekologiczna, Vol. 40, 2014, 157–172, DOI: 10.12912/2081139X.79
- 45) Prognoza oddziaływania na środowisko dla zmiany programu wieloletniego na lata 2004-2023 pn: „Program ochrony brzegów morskich” ustanowionego ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich”, Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk, 2015.
- 46) Prognoza oddziaływania na środowisko do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego. oprac. PBPR, Słupsk 2014 r.
- 47) Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych port morski w Dziwnowie. oprac. GP Projekt Paweł Żebrowski, Szczecin, 2019 r.
- 48) Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000 (projekt v. 2), oprac. Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk, styczeń 2019 r.
- 49) Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000.
- 50) Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych port morski w Dziwnowie, oprac. GP Projekt Paweł Żebrowski, Szczecin, 2019 r.
- 51) Projekt planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych w obszarze kompetencji Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku – część 2 – Port Morski Ustka, Analiza uwarunkowań do projektu planu, oprac. Gard - Pracowania architektoniczno-urbanistyczna, 2019 r.
- 52) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r. (Dz.U. 1996 nr 53, poz. 238 z 16 czerwca 1994 r.).
- 53) Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim - raport za 2017 rok. oprac. WIOŚ w Gdańsku, 2018 r.
- 54) Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich poławianych oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego (Dz.U.2019.1701).
- 55) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 października 2015 r. w sprawie wymagań dotyczących zawartości siarki w paliwie żeglugowym, w tym sposobu jej oznaczania (Dz. U. z 2015 r. poz. 1665).
- 56) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., (Dz.U.2016.1911)
- 57) Sieć Natura 2000 w europejskiej ochronie przyrody. [W:] Natura 2000 w lasach Polski – skrypt dla każdego. Derlacz P. 2003 a; Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- 58) Solon, J. i inni (2021). Regionalna geografia fizyczna Polski. Poznań. Pobrano grudzień 2022 z: <https://www.gov.pl/web/gdos/juz-jest-monografia-poswiecona-regionalnej-geografii-fizycznej-polski-wspomoze-audyty-krajobrazowe>.
- 59) Standardowy Formularz Danych obszarów Natura 2000: Pobrzeże Słowińskie (PLB220003) Przybrzeżne Wody Bałtyku (PLB990002) Ostoja Słowińska (PLH220023)
- 60) Statut Uzdrowiska Ustka - Uchwała Nr XLII/369/2014 Rady Miasta Ustka z dnia 30 stycznia 2014 r.
- 61) Strategia Unii Europejskiej dla regionu Morza Bałtyckiego – SUE RMB
- 62) Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, tzw. SPA2020 str. 37

- 63) Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000 Arkusze: 1-Smołdzino i 10 – Smołdziński Las. oprac. PiG, 2007 r.
- 64) Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Arkusz 1-Smołdziński Las. oprac. MŚ i PiG, 2007 r.,
- 65) Standardowy formularz danych oraz mapy obszarów objętych ochroną w ramach systemu Natura 2000 Pobrzeże Słowińskie PLB220003 (data aktualizacji: 2022-03)
- 66) Szczegółowy wykaz wszystkich siedlisk stanowiących przedmiot ochrony zawiera Standardowy formularz danych Obszaru Natura 2000 Ostoja Słowińska PLH 990023.
- 67) Sztobryn M., Kowalska B., Stanisławczyk I., Krzysztofik K., 2012, Wezbrania sztormowe – geneza, tendencje i skutki działania w strefie brzegowej Bałtyku [w:] Lorenc H. (red.) Klęski żywiołowe a bezpieczeństwo wewnętrzne kraju, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy Warszawa 2012, 195-217
- 68) Uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Dz. U. Woj. Pomorskiego z dnia 16.08.2016 r. poz. 2942
- 69) Uchwała Nr 33 Rady Ministrów z dnia 17 marca 2015 r. w sprawie Polityki Morskiej Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)
- 70) Uzasadnienie do projektu zmiany ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o zmianie ustawy o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich” (Dz.U.2016, poz. 678).
- 71) Warunki klimatyczne i oceanograficzne w Polsce i na Bałtyku Południowym. Spodziewane zmiany i wytyczne do opracowania strategii adaptacyjnych w gospodarce krajowej. J. Wibig i E. Jakusik (red.). oprac. IMGW-PIB, Warszawa, 2012 r.
- 72) Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.), Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki 2010: 531–532.
- 73) Zagrożenia naturalne dla polskich miast portowych w świetle informacyjnego zabezpieczenia procesu zarządzania kryzysowego [w:] Rocznik bezpieczeństwa morskiego 2010 r. Maurycy Ciupak
- 74) Zalewska T., Kraśniewski W. (red.), 2021, Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2020 na tle dziesięciolecia 2010-2019, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa
- 75) Zarządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019 r, w sprawie zadań ochronnych dla Słowińskiego Parku Narodowego na lata 2020-2020, zmienione Zarządzeniem Ministra Klimatu z dnia 12 lutego 2020 r.
- 76) Zarządzenie Nr 2 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dn. 15.02.2017 r. w sprawie określenia obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury zapewniającej dostęp do portów Dźwierzyno, Kołobrzeg, Darłowo, Ustka, Rowy, Łeba.
- 77) Zarządzenie Nr 3 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 22 maja 2015 r. w sprawie określenia akwenów portowych oraz ogólnodostępnych obiektów, urządzeń i instalacji wchodzących w skład infrastruktury portowej.
- 78) Zarządzenie Nr 4 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 9 maja 2017 r. „Przepisy portowe”.
- 79) Zaucha, J., Matczak, M. (2015). Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich wraz z analizami przestrzennymi. Instytut Morski w Gdańsku, Gdańsk.
- 80) Złodzenie polskiej strefy przybrzeżnej w zimie 2017/2018, oprac. Ida Stanisławczyk, IMGW, 2018 r., The Ice Winter 2016/17 on the Polish Baltic Sea Coast, oprac. Ida Stanisławczyk, IMGW, 2017 r. oraz Złodzenie polskiej strefy przybrzeżnej w zimie 2015/2016, oprac. Ida Stanisławczyk, IMGW, 2016 r.