

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego

akwenów portu morskiego we Władysławowie

Wykaz skrótów użytych w tekście

Plany zagospodarowania obszarów morskich:

plan WLA - plan zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie;

plan POM - plan zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000;

plan PZP OM G-G-S - plan zagospodarowania przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk--Gdynia-Sopot, przyjęty Uchwałą Nr 318/XXX/ 16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2017 poz. 603);

Ustawy i rozporządzenia:

ustawa o obszarach morskich – ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2135 ze zmianami);

ustawa o oś - 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247);

ustawa o (pizp) planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 741);

rozporządzenie o zakresie planu - Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2017 r. poz. 1025);

Dyrektywy na poziomie europejskim:

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.) ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej;

RDSM - Ramowa Dyrektywa w sprawie Strategii Morskiej - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego;

Dokumenty planistyczne gmin:

studium uikzp - studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego danej gminy, o którym mowa w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;

plan mpzp - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, o którym mowa w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;

Część I Wprowadzenie

1. Wprowadzenie, podstawy prawne prognozy

„Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie” została opracowana przez Biuro Urbanistyczne PPP Sp. z o.o. w Gdańsku na zamówienie Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni.

Podstawy prawne prognozy

- Zgodnie z art. 46 ustawy ooś, dokument jakim jest plan zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie podlega przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
- Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z elementów postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (art. 3 ust. 1 pkt 14 ustawy ooś).
- Podstawą prognozy jest projekt planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie. Do opracowania Prognozy wykorzystano m.in. materiały zebrane w ramach Zadania 1.1. Zebranie materiałów planistycznych oraz danych do prognozy dla planu portu WLA.

Celem Prognozy jest kompleksowa analiza i ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego dla akwenów portu morskiego we Władysławowie. Prognoza jest podstawowym dokumentem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która należy do narzędzi wspierania zrównoważonego rozwoju poprzez uwzględnianie aspektów środowiskowych i społecznych na jak najwcześniejszym etapie tworzenia ram dla zmian w zagospodarowaniu przestrzennym zarówno na obszarach morskich, jak i lądowych.

Kluczowym zadaniem prognozy jest zweryfikowanie oceny wpływu realizacji ustaleń planu na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych nakreślonych w Ramowej Dyrektywie w sprawie Strategii Morskiej (RDSM) oraz Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) oraz Dyrektyw „Naturowych” – Ptasiej i Siedliskowej.

Funkcją prognozy jest także rozpoznanie i uwzględnienie problemów ochrony środowiska oraz określenie możliwych konsekwencji środowiskowych wynikających z realizacji planu, tak, aby wszystkie podmioty i osoby włączone w proces konsultacyjny miały wiedzę o potencjalnych skutkach środowiskowych oraz możliwych rozwiązaniach alternatywnych.

2. Metodyka opracowania prognozy

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 r. ustanawiającą ramy planowania przestrzennego obszarów morskich, na państwa członkowskie UE nałożono obowiązek opracowania planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich w ich granicach administracyjnych. W dniu 14 kwietnia 2021 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przyjęcia planu zagospodarowania morskich wód wewnętrznych morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej został przyjęty plan POM - plan zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1: 200 000. Zgodnie z przepisami ustawy ooś w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla planu POM została opracowana prognoza oddziaływania ustaleń planu na środowisko.

Plan zagospodarowania akwenów portu morskiego we Władysławowie sporządzany jest w skali 1: 5000, z uszczegółowieniem fragmentu do skali 1: 2000 i zaliczony został do kategorii szczegółowych planów zagospodarowania przestrzennego akwenów polskich wód morskich. W związku z powyższym dla sporządzenia prognozy oddziaływania ustaleń planu WLA na środowisko jako główny punkt odniesienia dla jej opracowania wykorzystano dorobek metodologiczny i merytoryczny planu zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich wraz z Prognozą. Wykorzystano również materiały studialne wykonane na potrzeby ww. dokumentów.

Jak wcześniej podkreślono w opracowaniu niniejszej prognozy, wykorzystano udostępnione materiały opracowane na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu POM – Projekt Prognozy (v. 3) oraz materiały planistyczne i analizy sporządzone na potrzeby tych dokumentów, przywołane w treści niniejszej prognozy jako źródła.

- Przy opracowaniu prognozy wzięto pod uwagę informacje wynikające z dostępnych raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięć projektowanych zarówno w obszarze objętym planowaniem, jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie.
- Do opisu uwarunkowań środowiskowych wykorzystano wyniki dostępnych badań środowiska i inwentaryzacji przyrodniczych, w szczególności dane państwowego monitoringu środowiska.
- Przy opracowaniu Prognozy nie prowadzono badań środowiskowych, szczegółowego modelowania ani inwentaryzacji przyrodniczej.
- Na potrzeby analizy istniejącego zagospodarowania i użytkowania, w granicach obszaru oddziaływania wykonano prace terenowe z zakresu inwentaryzacji urbanistycznej. Wykorzystano informacje uzyskane m.in. z Urzędu Morskiego w Gdyni (dalej: UM w Gdyni), „Szkuner” SP. z o.o., władz Gminy Władysławowo oraz od innych interesariuszy. Wykorzystano również materiały dotyczące form ochrony przyrody i ogólnie dostępną literaturę przedmiotu.
- Materiały i informacje wykorzystane przy sporządzaniu prognozy zostały wyszczególnione w spisie literatury.

Ocena oddziaływania projektu planu WLA na środowisko przyrodnicze została przeprowadzona w następujących etapach:

1. Określenie i analiza występujących uwarunkowań środowiskowych.
2. Określenie źródeł występujących presji od i do środowiskowych, w tym identyfikacji elementów presji antropogenicznej.
3. Określenie i analiza stanu przewidywanych znaczących oddziaływań, które potencjalnie może spowodować każda z oznaczonych funkcji podstawowych i dopuszczalnych określonych w projekcie planu WLA – z punktu widzenia rozwoju dopuszczonych funkcji lub ich utrzymania dla akwenów w kontekście stanu aktualnego.
4. Określenie i analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska – wskazanie komponentów środowiska, które potencjalnie będą podlegały presji antropogenicznej w wyniku realizacji proponowanych funkcji akwenów.
5. Określenie i analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na przedmioty ochrony obszarów sieci Natura 2000 czy innych form ochrony przyrody pozostających w obszarze oddziaływania projektu planu WLA.
6. Opracowanie wniosków wynikających z analizy potencjalnych oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych związanych z realizacją ustaleń projektu planu WLA.

Część II prognozy zawiera określenie i analizę występujących uwarunkowań środowiskowych, w szczególności analizę istniejącego stanu środowiska, identyfikację i analizę zagrożeń

środowiskowych. W II Części zawarto również podsumowanie dotyczące różnorodności biologicznej i waloryzacji przyrodniczej obszaru objętego planem WLA. Część II kończy podsumowanie najważniejszych problemów i zagrożeń dla środowiska wraz ze wskazaniem wniosków do uwzględnienia w projekcie planu.

Metodą ekspercką przyjęto założenie, że ocena różnorodności biologicznej będzie polegała na przeprowadzeniu waloryzacji przyrodniczej w obrębie projektu planu oraz jego obszaru oddziaływania, na podstawie dostępnych informacji. Opiera się ona na przeanalizowaniu obszaru pod kątem występowania cennych cech związanych z występowaniem określonych komponentów przyrodniczych. Waloryzacja środowiska pod kątem bioróżnorodności zostanie przedstawiona w formie graficznej, z naniesieniem poszczególnych analizowanych cech na mapy, z podaniem źródła przyjętych danych. Zakres analiz na potrzeby waloryzacji, a także ich szczegółowość, w sposób istotny zostały zweryfikowane dostępnością informacji możliwych do ujęcia przestrzennie, tym samym wskazania na mapie. W przeciwieństwie do obszaru niedaleko położonej Zatoki Puckiej, plan WLA dotyczy akwenów, które dotychczas nie cieszyły się większym zainteresowaniem naukowców i badaczy. Nie prowadzono tu przedsięwzięć, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, których wyniki mogłyby poszerzyć wiedzę o akwenach objętych planem WLA.

Część III prognozy skupia się na analizie i ocenie oddziaływań. Określenie oddziaływań przeprowadzone zostanie metodą ekspercką, z uwzględnieniem analizy presji na akweny wyznaczone w ramach planu WLA. Wykorzystane zostały także metody macierzowe oceny oddziaływania funkcji akwenów na wybrane elementy środowiska, zobrazowane w tabelach znajdujących się w tekście, w tym m.in.:

- ludzi,
- przyrodę i różnorodność biologiczną,
- wody powierzchniowe i wody podziemne,
- powietrze i klimat,
- krajobraz,
- zabytki i dobra materialne.

Prace nad planem i prognozą prowadzono równolegle, w ścisłej współpracy autorów obu dokumentów, dzięki czemu ustalenia wynikające z prac na prognozą były na bieżąco przenoszone do projektu planu. Sposób pracy nad obu dokumentami miał za zadanie doprowadzić do możliwie najlepszych rozwiązań, szczególnie w przypadkach ustaleń ochronnych dla tych elementów środowiska, dla których we wcześniejszych wersjach planu oddziaływanie zostało sklasyfikowane jako potencjalnie znacząco negatywne. Ostateczny kształt projektu planu WLA został dookreślony wnioskami środowiskowymi i rekomendacjami wynikającymi z prognozy.

Poza analizą zgodności z ustaleniami wybranych dokumentów strategicznych uwzględniono m.in. przepisy ochrony środowiska, w szczególności przepisy odnoszące się do procedur strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, głównie działu IV ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247). Szczególnej uwadze podlegały przepisy wynikające z wdrożenia dwóch kluczowych dla ochrony środowiska morskiego Dyrektyw, tj. przeniesione do polskiego prawodawstwa głównie za pośrednictwem Prawa wodnego, ale także ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy Prawo ochrony środowiska.

3. Zakres merytoryczny prognozy

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy wynika z art. 51 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy ooś, wymagań szczegółowych zamieszczonych w Opisie przedmiotu zamówienia (OPZ), uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

- Pomorski Państwowy Inspektor Sanitarny w Gdańsku, pismem ONS.9022.2.11.2020.MG z dnia 18 marca 2020 r., uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu bez uwag.
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, pismem RDOŚ-Gd-WZP.411.13.7.2020.AP.1 z dnia 26 marca 2020 r., uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu oraz wskazał, że:
 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 wszystkie położone w bezpośrednim sąsiedztwie portu obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym rezerваты przyrody.
 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 wpływ 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 ustawy 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 przydennych 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 i ryb.
 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.

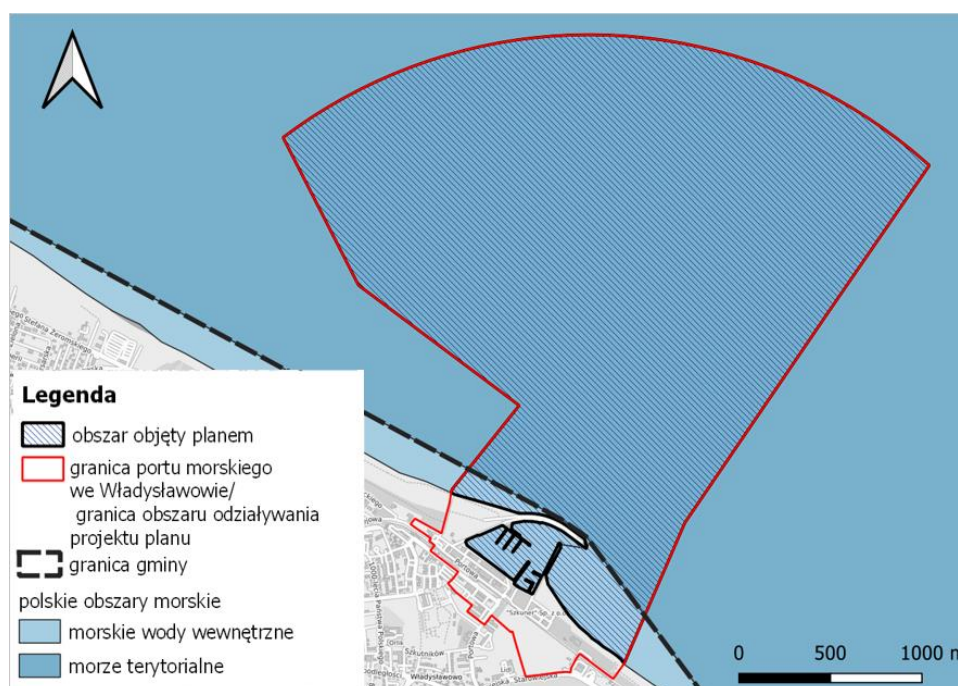
4. Plan zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie

4.1. Projekt planu WLA

4.1.1. Cele planu WLA

Projekt planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie jest sporządzany na podstawie Art. 37a ust. 1 ustawy o obszarach morskich. W myśl 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.) główne cele planu są następujące:

- 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.



Ryc. 1. Schemat obszaru opracowania projektu planu WLA, źródło: Urząd Morski w Gdyni

Plan umożliwi koordynację funkcjonalną i terytorialną różnorodnych działań, w szczególności realizację przedsięwzięć inwestycyjnych na terenie portu morskiego we Władysławowie w sposób zrównoważony, tj. zapewniający efektywne wykorzystanie ich cech, zasobów i właściwości dla różnych celów społecznych i gospodarczych.

Zadaniem planu jest 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 oraz obszarów do niego przyległych w wymiarze ekonomicznym, społecznym i środowiskowym, przy uwzględnieniu wymogów obronności i bezpieczeństwa państwa oraz wzajemnego oddziaływania lądu i morza.

4.1.2. Zasady konstrukcji planu

Projekt planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie został sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej oraz zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 r. ustanawiającą ramy planowania przestrzennego obszarów morskich (Dz. Urz. UE L 257/135 z dnia 28.08.2014 r.). Projekt Planu WLA sporządzono zgodnie z rozporządzeniem 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 (Dz. U. z 2017 r. poz. 1025).

Projekt planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie składa się z następujących załączników do Rozporządzenia Rady Ministrów:

- 1) załącznik nr 1 do rozporządzenia, który zawiera część tekstową planu;
- 2) załącznik nr 2 do rozporządzenia, który zawiera Rysunek planu, przedstawiający część graficzną planu:
 - a) w skali 1: 2 000 dla wód portu morskiego we Władysławowie określonych od strony morza linią łączącą najdalej wysunięte w morze stałe urządzenia portowe, stanowiące integralną część systemu portowego oraz fragment redy;
 - b) w skali 1: 5 000 dla obszaru redy portu morskiego we Władysławowie;
- 3) załącznik nr 3 do rozporządzenia, zawierający Uzasadnienie do szczegółowych rozstrzygnięć dotyczących poszczególnych akwenów- tekst;

Część tekstowa planu, zawarta w załączniku nr 1 do rozporządzenia, składa się z następujących rozdziałów:

- 1) Rozdział 1 Ustalenia ogólne dla całego obszaru objętego planem;
- 2) Rozdział 2 Rozstrzygnięcia szczegółowe dla wyróżnionych w planie akwenów.

W projekcie planu WLA wydzielono 7 akwenów, dla których określono funkcje podstawowe i funkcje dopuszczalne. Zasadnicze rozwiązanie przyjęte w planie opisano w części III niniejszej prognozy.

4.2. Charakterystyka obszaru objętego planem WLA

4.2.1. Istniejące zagospodarowanie i użytkowanie akwenów

„Port Władysławowo jest położony na południowym wybrzeżu M. Bałtyckiego, u nasady Mierzei Helskiej.”¹ Został zbudowany w latach 1936 – 1938 i uzyskał status największego portu rybackiego w Polsce. Na usytuowanie Portu Władysławowo od strony morza wpłynęły korzystne uwarunkowania batymetryczne i hydrotermalne. Port praktycznie nie zamarza i jest eksploatowany przez cały rok. Jest chroniony przez przylądek Rozewie przed przeważającymi wiatrami zachodnimi, co wyróżnia go w stosunku do pozostałych portów polskich leżących bezpośrednio nad M. Bałtyckim.”² Port we

¹ G. Radtke, W. Wawrzonkoski „Konceptcja rozwoju Portu Władysławowo” Władysławowo 2019, s.7

² G. Radtke, W. Wawrzonkoski, 2019, s.7

Władysławowie powstawał jako port rybacki, ale w ciągu ostatnich lat Port Władysławowo stracił status portu typowo rybackiego i obecnie stanowi miejsce dostępu dla wszystkich jednostek pływających, a jedynym ograniczeniem są parametry statków.

Obecnie port we Władysławowie pełni następujące funkcje:

- funkcje transportowe i przeładunkowe - do Portu Władysławowo wchodziły jednostki, które świadczą o aktualnych możliwościach portu w zakresie obsługi jednostek kabotażowych związanych z przeładunkiem drobnicowym, masowym oraz specjalistycznym (np. ładunki wielkogabarytowe);
- funkcje morskiego przejścia granicznego;
- port stanowi miejsce stacjonowania jednostek pływających Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa (SAR);
- obsługa statków kabotażowych, obsługa jednostek rybackich, jachtów turystycznych, jednostek komercyjnych (wędkarskich);
- funkcję portu schronienia dla turystycznych łodzi żaglowych i motorowych - w 2002 r. oddano do użytku pierwszy etap budowy mariny – funkcjonalny port jachtowy dla 20 jednostek i ich załóg;
- funkcje portu - bazy, remontu kutrów rybackich oraz rozwiniętego zaplecza przetwórstwa rybnego; Przedsiębiorstwo Szkuner Sp. z o.o. jest producentem przetworów rybnych, świeżych, mrożonych. Świadczy również usługi w zakresie przetwórstwa rybnego z powierzonego surowca; Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1701), port we Władysławowie jest portem rybackim, w którym dokonuje się wyładunku wskazanych rodzajów ryb;
- funkcje turystyczne i rekreacyjne - port od 1994 roku jest otwarty dla turystów; Falochron Zachodni pełni rolę mola i jest ulubionym miejscem dla wędkarzy i spacerowiczów. Poza zwiedzaniem portu istnieje możliwość odbycia rejsu po morzu jednym z kilkunastu kutrów rybackich specjalnie przystosowanych do przewozów turystycznych. We Władysławowie znajdują się (są zarejestrowane lub posiadają oddziały) firmy organizujące turystyczne morskie wyprawy połowowe dla wędkarzy, których łodzie stacjonują w porcie we Władysławowie;
- funkcja stoczniowa – po wschodniej stronie portu znajduje się stocznia remontowa. Stocznia jest częścią przedsiębiorstwa Szkuner spółka z o.o.. Stocznia przeprowadza remonty roczne i kapitalne zarówno jednostek własnych jak i obcych armatorów. Stocznia użytkuje Nabrzeże Stoczniove, pomost remontowy i pomost slipowy.
- W porcie znajdują się m.in. place składowe, pochylnia dla jachtów o długości do 12 m. Korzystający z portu mają możliwość podłączenia do sieci elektrycznej, odbioru wód zęzowych i zaolejonych ze statków, a także mogą skorzystać z usług nurkowych i holowniczych. Zaopatrzenie w paliwo i smary dokonuje się przy Nabrzeżu Paliwowym, a w wodę przy Nabrzeżu Wyładunkowym;
- Barka „Beata” zaopatruje w paliwo statki oraz odbiera wody zaolejone; bunkierka stacjonuje przy Nabrzeżu Roboczym lub przy Nabrzeżu Wschodnim z uwagi na bezpieczny postój i ochronę przed północnymi sztormami.

„Poszczególne funkcje (rybacka, turystyczna, przeładunkowa) rozwijały się równolegle, a ich wzajemne przenikanie się powoduje problemy związane z niedostosowaniem istniejącej infrastruktury portowej do wymogów eksploatacyjnych poszczególnych funkcji oraz brakiem miejsca na ich pełną realizację. W szczególności brakuje nabrzeża i placu w Porcie do prowadzenia przeładunków i składowania. Ponadto, ewidentnym ograniczeniem możliwości rozwoju tego typu działalności są obecne parametry

techniczne dla statków mogących zawijać do Portu Władysławowo (maks. zanurzenie i długość jednostek) oraz częste zapiaszczenie toru podejściowego i jego sptykanie.”³

4.2.2. Planowane przedsięwzięcia

Z wykazu wydanych decyzji o warunkach zabudowy oraz pozwoleń wydanych przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni, a także decyzji Ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej, wynika, że na obszarze objętym planem planowane są następujące przedsięwzięcia:

1. Planowany gazociąg wysokiego ciśnienia o średnicy DN250 i maksymalnym ciśnieniu (MOP) do 15,3 MPa dla gazu surowego. Fragment gazociągu przebiega przez obszar objęty planem – w rejonie elektrociepłowni Energobaltic Sp. z o.o. Jest to odcinek, w którym gazociąg i powiązana z nim infrastruktura jest wyprowadzana na ląd.
2. Rozbudowa istniejącej przystani jachtowej w części zachodniej basenu wewnętrznego Portu Władysławowo. Projekt zakłada lokalizację pomostów pływających typu ciężkiego dla jednostek o długości do 12 m, co umożliwi wpływanie do portu większej liczby jachtów o takich parametrach.
3. Ułożenie pod dnem morza kabla światłowodowego na trasie Władysławowo (po zachodniej stronie portu) – Sventoje (Litwa). Kabel przetnie linię brzegową we Władysławowie na działce stanowiącej plażę, nr 1 obr. 3 Władysławowo.

4.2.3. Kierunki rozwoju portu morskiego we Władysławowie

Przed Portem Władysławowo rysują się nowe szanse rozwojowe, związane z:

- rozwojem turystycznym Władysławowa i planowanym zwiększeniem dostępności komunikacyjnej Władysławowa (trasy Via Maris, OPAT i droga ekspresowa S6),
- eksploatacją morskich farm wiatrowych w sąsiedztwie Ławicy Słupskiej (najbliżej położone farmy wiatrowe: B-Wind oraz C-Wind na wysokości gminy Krokowa oraz farma wiatrowa: Baltic Power na wysokości gmin Choczewo i Łeba);
- budową i eksploatacją platform wydobywczych i wiertniczych ropy i gazu Lotosu, na wysokości Władysławowa, Port Władysławowo, z racji lokalizacji i odległości byłby najlepszym miejscem do obsługi serwisowej platform, pod warunkiem możliwości obsługi statków o zanurzeniu min. 6 m;
- aktywizacją drogi morskiej E60 i związaną z tym możliwością wzrostu przeładunków, Port Władysławowo, z racji swojego położenia, może w szczególności wiele zyskać na uruchomieniu regularnej żeglugi i ożywieniu transportu morskiego na trasie E60: Belgia (Oostende) Dania (Vordingborg) - Niemcy (Mukran) - Polska (Szczecin - Świnoujście - Kołobrzeg - Ustka - Łeba - Władysławowo - Hel - Gdynia - Gdańsk) - Rosja (Kalingrad) - Litwa (Kłajpeda) - Łotwa (Lipawa).

Wobec powyższego główne kierunki rozwoju portu morskiego we Władysławowie to:

1. Modernizacja portu, która obejmuje niezbędne remonty i unowocześnienie istniejącej infrastruktury portowej.
2. Rozwój funkcji turystycznej, która spełni wymagania rosnącego ruchu turystycznego we Władysławowie, rozbudowa mariny wewnątrz portu Władysławowo zgodnie z decyzją Wojewody Pomorskiego nr WI-II.7840.247.275.2011.DM z dn. 22.06.2011 r., gdzie przystań jachtowa uzyskała pozwolenie na realizację.

³ G. Radtke, W. Wawrzonkoski „Konceptcja rozwoju Portu Władysławowo” Władysławowo 2019, s.5

3. Rozbudowa Portu Władysławowo w kierunku wschodnim, pod nazwą „budowa Portu Zewnętrznego we Władysławowie, w tym:
 - 1) przedłużenie Falochronu Zachodniego stanowiącego osłonę wejścia do Portu przed zapiaszczaniem toru podejściowego, której celem jest:
 - a) ustabilizowanie ruchu rumowiska i zahamowanie procesu sptyczania toru podejściowego w okresie występowania sztormów północno-zachodnich i wschodnich;
 - b) ukierunkowanie naturalnych ruchów rumowiska do „osadnika” utworzonego przez konstrukcję falochronu, osadnik ten byłby wykorzystywany do prac refulacyjnych, których celem jest zasilanie Półwyspu Helskiego;
 - 2) budowa osłonowego Nowego Falochronu Wschodniego o dł. ok. 600 m z pirsami i nabrzeżem w celu ograniczenia zjawiska falowania w awanporcie i zagwarantowania bezpiecznego postoju statków;
 - 3) rozbudowa portu za istniejącym Falochronem Wschodnim, w tym wybudowanie nowego placu składowego z nabrzeżami Przemysłowym i Helskim oraz pirsami, a także terminalu do przeładunków oraz nowej infrastruktury drogowej i kolejowej. Nowy plac składowy ma być centralnym miejscem nowego Portu Wschodniego; Parametry placu Składowego wraz z akwenem portowym pozwolą na zawijanie statków o długości 120 – 150 m i zanurzeniu 7 m, co stanowiłoby realną poprawę w stosunku do stanu obecnego i jest podstawą rozwoju Portu. Głębokości 7 m oparte są na przyjętych obecnie parametrach toru podejściowego. Maksymalne parametry jednostek oraz placu Składowego w praktyce będą dostosowane do przeładunku i składowania elementów farm wiatrowych; w koncepcji rozbudowy Portu przedstawionej przez „Szkuner” sp. z o.o. i Gminę Władysławowo max. zanurzenie mieści się w granicach 7-10m w zależności od akwenów; w perspektywie rozważa się głębokość techniczną 11,5-12m.
4. Uporządkowanie wielofunkcyjności portu, wydzielenie, części turystycznej, rybackiej i przemysłowej od funkcji przeładunkowej, remontu statków, serwisowania farm wiatrowych pozwoli na rozbudowę funkcji portu jako schronienia, zapewniającego możliwości postoju statków serwisowych dla farm wiatrowych, bazy dla statków Lotos „Petrobaltic” oraz statków badawczych: IMOR, Mewo Navigator.

5. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi wraz z wyznaczonymi celami ochrony

5.1. Analiza dokumentów na poziomie międzynarodowym, krajowym i lokalnym

W ramach prac nad planem WLA przeanalizowano uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych, sporządzanych na różnych poziomach. Dokumentem określającym ramy planowania na morzu w obszarze Morza Bałtyckiego jest DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 r.⁴. Ww. Dyrektywa „ustanawia ramy planowania przestrzennego obszarów morskich, mającego na celu propagowanie zrównoważonego wzrostu w gospodarce morskiej, zrównoważonego rozwoju obszarów morskich oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów morza” (Art.1, ust.1). Dyrektywa odnosi się do dokumentów Unijnych i międzynarodowych, między innymi takich jak:

⁴ Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 establishing a framework for maritime spatial planning

- Zintegrowana polityka morska Unii Europejskiej (ZPM), gdzie planowanie przestrzenne obszarów morskich określono jako „przekrojowe narzędzie prowadzenia polityki umożliwiającej organom publicznym i zainteresowanym stronom stosowanie skoordynowanego, zintegrowanego i transgranicznego podejścia”;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1255/2011, ustanawiające Program na rzecz dalszego rozwoju zintegrowanej polityki morskiej (Dz.U. L 321 z 5.12.2011), wspierające planowanie na morzu i zintegrowane zarządzanie strefą przybrzeżną;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 508/2014 z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego;
- Zalecenie 2002/413/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 maja 2002 r. dotyczące wdrożenia zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną w Europie (Dz.U. L 148 z 6.6.2002);
- Decyzja Komisji 2010/477/UE z dnia 1 września 2010 r. w sprawie kryteriów i standardów metodologicznych dotyczących dobrego stanu środowiska wód morskich (Dz.U. L 232 z 2.9.2010) oraz inicjatywy Komisji „Wiedza o morzu 2020”;
- Dyrektywa 2008/56/WE i Decyzja 2010/477/UE (część A pkt 6 załącznika) określające morskie planowanie przestrzenne jako narzędzie wspierające podejście ekosystemowe do zarządzania działalnością człowieka w celu osiągnięcia dobrego stanu środowiska;
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz.U. L 197 z 21.7.2001) „ustanawia ocenę oddziaływania na środowisko jako ważne narzędzie umożliwiające uwzględnienie aspektów ochrony środowiska podczas przygotowywania i przyjmowania planów i programów”.

Na poziomie międzynarodowym kluczowe kwestie dla ochrony wód i gospodarki wodnej poruszają szereg dokumentów, bowiem państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się do prowadzenia polityki w zakresie ochrony zasobów wody słodkiej i morskiej oraz zarządzania nimi w oparciu o całościowe podejście ekosystemowe. W tym celu na szczelnie unijnym zostały przyjęte dwie dyrektywy:

- Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) - Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. UE L 327 z 22.12.2000); ogólnym celem RDW jest zapewnienie dobrego stanu środowiska wszystkich zasobów wodnych; z ramową dyrektywą wodną powiązane są dyrektywy szczegółowe, takie jak:
 - dyrektywa w sprawie wód podziemnych,
 - dyrektywa w sprawie wody pitnej,
 - dyrektywa dotycząca jakości wody w kąpieliskach,
 - dyrektywa azotanowa,
 - dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych,
 - dyrektywa w sprawie środowiskowych norm jakości,
 - dyrektywa powodziowa.
- Dyrektywa Ramowa w sprawie Strategii Morskiej (RDSM) - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawia ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego, w których państwa członkowskie podejmują niezbędne działania na rzecz osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu ekologicznego

środowiska do roku 2020⁵; RDSM stanowi środowiskowy filar unijnej zintegrowanej polityki morskiej, którą opracowano, by wzmocnić zrównoważony rozwój unijnej gospodarki morskiej, a jednocześnie zapewnić lepszą ochronę środowiska morskiego. Cele Dyrektywy są następujące⁶:

- 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.

Obie ww. dyrektywy oraz dokumenty z nimi powiązane zostały wprowadzone do polskiego systemu prawnego, głównie w przepisach ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020, poz. 310 ze zmianami). Obie dyrektywy nakładają na państwa członkowskie obowiązek cyklicznej aktualizacji dokumentów opracowanych w ramach ich wdrażania - co sześć lat.

Na poziomie krajowym, w odniesieniu do problematyki rozwoju portu we Władysławowie istotne są następujące dokumenty:

- „Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 roku” został przyjęty uchwałą nr 100 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (Dz. U. z 18.10.2019 r. poz. 1016). Głównym celem programu jest trwałe umocnienie polskich portów morskich jako liderów wśród portów morskich basenu Morza Bałtyckiego. Mają one pełnić rolę kluczowych węzłów, globalnych łańcuchów dostaw dla Europy Środkowo-Wschodniej i przyczynić się do większego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju.
- „Polityka energetyczna Polski do 2040 r.”, którą Rada Ministrów przyjęła uchwałą w dniu 2 lutego 2021 r. – wyznacza ramy transformacji energetycznej w naszym kraju. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Jest ona spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Port we Władysławowie jest jednym z istotnych ogniw, branych pod uwagę w kontekście rozwoju polskiej energetyki wiatrowej na morzu.
- „Krajowy Program Ochrony Wód Morskich” przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ochrony wód morskich (Dz. U. z 29.12.2017 r. poz. 2469); KPOWM szczegółowo został omówiony w niniejszej prognozie w odrębnym rozdziale; w tym miejscu podkreśla się jedynie, że stanowi on narzędzie wdrażania Dyrektywy Ramowej w sprawie Strategii Morskiej (RDSM) - Dyrektywa Parlamentu

⁵ RDSM wymaga osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu środowiska morskiego, w tym celów środowiskowych, dla wszystkich cech do 2020 r. Z kolei Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM) przez opracowanie Bałtyckiego Planu Działań założyła osiągnięcie GES do 2021 r. Biorąc jednak pod uwagę 6-letni cykl aktualizacji oceny stanu środowiska morskiego, osiągnięcie zaktualizowanych celów środowiskowych dla wód morskich powinno nastąpić do 2022 r. Wynika to z faktu, że kolejna aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich zostanie przeprowadzona za okres 2017–2022, co umożliwi w praktyce określenie skuteczności działań podjętych dla osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla wód morskich.

⁶ Źródło: <http://eur-lex.europa.eu/> dostęp 23.03.2021 r.

Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawia ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego, w których państwa członkowskie podejmują niezbędne działania na rzecz osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu ekologicznego środowiska do roku 2020⁷.

Na poziomie regionalnym analizą objęto zarówno plan zagospodarowania przestrzennego województwa, jak i aktualne dokumenty strategiczno-programowe. Na poziomie lokalnym podstawę analizy stanowiły dokumenty planistyczne Gminy Władysławowo, w szczególności projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Przeanalizowano zasady dotyczące form ochrony przyrody oraz ustaleń planów ochrony (w przypadku obszarów Natura 2000 – projektów), o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Jednym z zasadniczych celów sporządzenia projektu planu WLA jest określenie zasad zagospodarowanie obszarów morskich wód wewnętrznych z uwzględnieniem ochrony środowiska. W podsumowaniu można stwierdzić, że:

- projekt planu WLA jest zgodny z celami środowiskowymi dokumentów strategicznych zarówno tych ze szczebla wspólnotowego, jak i krajowego czy lokalnego (Tab. 1);
- projekt planu WLA realizuje zadania wynikające RDSM i RDW, sformułowane w Krajowym Programie Ochrony Wód Morskich, opisane w rozdziale poniżej.

Tab. 1. Analiza dokumentów na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym i cele ochrony środowiska zawarte w tych aktach⁸

Lp.	Tytuł dokumentu	Uwarunkowania i ustalenia, odniesienie do celów środowiskowych dotyczących obszaru objętego projektem planu WLA	Stopień uwzględnienia w projekcie planu
Dokumenty międzynarodowe			
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.	Ochrona różnorodności biologicznej oraz jej zrównoważone użytkowanie zostały uwzględnione w projekcie planu. Projekt planu WLA, w celu lepszego rozpoznania, a później skutecznej ochrony ichtiofauny, zaleca rozszerzenie raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, które mogłyby mieć wpływ na korzystne warunki habitatowe dla tarła ryb.

⁷ RDSM wymaga osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu środowiska morskiego, w tym celów środowiskowych, dla wszystkich cech do 2020 r. Z kolei Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM) przez opracowanie Bałtyckiego Planu Działań założyła osiągnięcie GES do 2021 r. Biorąc jednak pod uwagę 6-letni cykl aktualizacji oceny stanu środowiska morskiego, osiągnięcie zaktualizowanych celów środowiskowych dla wód morskich powinno nastąpić do 2022 r. Wynika to z faktu, że kolejna aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich zostanie przeprowadzona za okres 2017–2022, co umożliwi w praktyce określenie skuteczności działań podjętych dla osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla wód morskich.

⁸ Opracowanie własne

Dokumenty wspólnotowe			
3.	Dyrektywa Rady 92/43/EWG 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.	W granicach obszaru planu WLA nie występują obszary objęte ochroną na mocy Dyrektywy. Zapisy projektu planu WLA wskazują na ochronę dziko występujących gatunków zwierząt i roślin. Ponadto projekt planu WLA, w celu lepszego rozpoznania a później skutecznej ochrony ichtiofauny, zaleca rozszerzenie raportu oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć, które mogłyby mieć wpływ na warunki habitatowe dla tarła ryb.
4.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1255/2011 z dnia 30.11.2011 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 projektu planu WLA wpisuje się w zrównoważony rozwój wskazywany w Rozporządzeniu poprzez spełnienie głównego celu planowania tj. wprowadzenie uporządkowanego i zrównoważonego gospodarowania przestrzenią morską.
6.	Dyrektywa Parlamentu 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.)	Cele Dyrektywy są następujące ⁹ : – 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.	Projekt planu WLA wprowadza rozwiązania umożliwiające realizację kluczowych działań określonych w ramach KPOWM. W ustaleniach projektu planu znajduje się zapis mówiący, o korzystaniu z akwenu w sposób, który nie będzie zagrażał „ekologicznej funkcji potencjalnych tarłisk i przeżywalności wczesnych stadiów rozwojowych gatunków ryb poławianych komercyjnie”.
Dokumenty krajowe			
8.	Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju	Przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju (dalej: SOR) określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku	Projekt planu WLA bierze pod uwagę zapisy SOR mając na uwadze dalszy rozwój portu w Władysławowie – akwen WLA.02.Fp.

⁹ Źródło: <http://eur-lex.europa.eu/> dostęp 23.03.2021 r.

		2020 i 2030. SOR przedstawia nowy model rozwoju – rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony.	
10.	Polityka ekologiczna państwa 2030	<p>Cel główny Polityki ekologicznej państwa 2030 (dalej: PEP2030, 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.</p> <p>Wskaźniki realizacji celów PEP2030 dotyczą jakości komponentów środowiska, takich jak na przykład stan jednolitych części wód, lesistość, dynamika emisji gazów cieplarnianych i innych.</p> <p>Projekt planu WLA, biorąc pod uwagę potrzeby gospodarowania przestrzenią z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, adaptacji do zmian klimatu i zrównoważonego gospodarowania zasobem środowiska – przestrzenią – będzie spójny z zapisami PEP2030.</p>	Projekt planu WLA realizuje pośrednio cele PEP2030 - ustalenia, które przyczyniają się do ochrony różnorodności biologicznej.
11.	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.	Projekt planu WLA nie odnosi się bezpośrednio do inwestycji. W projekcie planu ustala się akwen WLA.04.C, który ma służyć utrzymaniu systemu ochrony brzegu. Ponadto w akwenu WLA.02.Fp, w wyniku możliwej rozbudowy portu, mogą powstać falochrony lub inna infrastruktura zapewniająca dostęp do portu, która będzie chronić port przez wpływem morza.

		W Planie rekomenduje się projektowanie inwestycji z uwzględnieniem wrażliwości na prognozowane zmiany klimatu.	
12.	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030	PZPWP 2030 określa szereg działań, które mają na celu m.in. zachowania zasobów i walorów środowiska - cel C.3., który obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie i odtwarzanie zasobów środowiska przyrodniczego i jego spójności, – Ochrona obszarów o charakterystycznym krajobrazie kulturowym lub znaczeniu historycznym, – Ograniczenia emisji zanieczyszczeń środowiska. 	W ustaleniach projektu planu znajduje się zapis mówiący, o korzystaniu z akwenu w taki sposób, który nie będzie zagrażał „ekologicznej funkcji potencjalnych tarlisk i przeżywalności wczesnych stadiów rozwojowych gatunków ryb poławianych komercyjnie”.
13.	Program rozwoju polskich portów morskich do 2030 (Dz.U. 2019 poz. 1016)	Głównym celem programu jest trwałe umocnienie polskich portów morskich jako liderów wśród portów morskich basenu Morza Bałtyckiego. W celu realizacji celu głównego wyznaczono dwa cele szczegółowe z określonymi priorytetami rozwoju.	W Władysławowie planowany jest rozwój portu (akwen WLA.02.Fp) w związku z wzrastającym zapotrzebowaniem na portowe funkcje gospodarcze związane z turystyką wodną.
Dokumenty lokalne			
14.	Koncepcja rozwoju portu Władysławowo (G. Radtke, W. Wawrzonkoski, Władysławowo 2019r.)	Celem dokumentu jest zaprezentowanie możliwości rozwojowych portu we Władysławowie. Dokument, zakładając rozwój portu we Władysławowie, bierze pod uwagę możliwości obciążenia środowiska związane z przedłużeniem Falochronu Północnego w celu ustabilizowania ruchu rumowiska.	Projekt planu WLA bierze pod uwagę przedstawioną koncepcję rozwoju portu wyznaczając granice akwenów zgodnie z Koncepcją. Funkcje akwenów również mają za zadania odzwierciedlać jej wizję.

5.2. Krajowy Program Ochrony Wód Morskich (KPOWM)

RDSM nakłada obowiązek cyklicznej (co sześć lat) aktualizacji strategii morskich zgodnie z art. 17 dyrektywy oraz przepisami rozdziału 7 ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020, poz. 310 ze zmianami). Zgodnie z art. 144 ust 2 ustawy Prawo wodne strategię morską stanowi zespół działań:

- A. opracowanie wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich (WOSŚWM);
- B. opracowanie zestawu właściwości typowych dla dobrego stanu środowiska wód morskich;
- C. opracowanie zestawu celów środowiskowych dla wód morskich i związanych z nimi wskaźników
- D. opracowanie i wdrożenie programu monitoringu wód morskich;
- E. opracowanie i wdrożenie krajowego programu ochrony wód morskich (KPOWM), którego celem jest określenie optymalnego zestawu działań, który doprowadzi w określonym czasie do osiągnięcia dobrego stanu środowiska wód morskich.

Aktualnie realizowany Krajowy Program Ochrony Wód Morskich określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ochrony wód morskich (Dz. U. z 29.12.2017 r. poz. 2469) stanowi efekt prac pierwszego cyklu planistycznego wdrażania RDSM.

Mając na uwadze WOSŚWM oraz wskazane i przyjęte cele środowiskowe, KPOWM przedstawia szczegółowy zbiór działań wpływających na realizację celów. W toku analiz potencjalnych działań bezwzględny priorytet nadawano działaniom, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczyniały się do osiągnięcia lub utrzymania wartości wskaźników określonych w rozporządzeniu w sprawie celów środowiskowych.. Dla poszczególnych zadań sporządzono karty kluczowych typów działań - KTM¹⁰, które zawiera Załącznik nr 3 do Krajowego Programu Ochrony Wód Morskich.

Plan WLA obejmuje akweny portu morskiego we Władysławowie, a cały obszar oddziaływania dotyczy również części lądowej portu. Dla portów KPOWM przewiduje szereg działań wskazanych dla osiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla cech D5 – Eutrofizacja i D10 – Śmieci w środowisku morskim. Realizacja tych działań na obszarze portu morskiego we Władysławowie może się wiązać ze zmianami w zagospodarowaniu nabrzeży i zmianami w użytkowaniu akwenów, w szczególności z rozwojem infrastruktury obsługującej i zaopatrującej statki:

- w zakresie zaopatrzenia jednostek pływających w paliwa -bunkrowania statków LNG;
- w zakresie infrastruktury paliw alternatywnych, m.in. infrastruktury służącej dostarczaniu energii elektrycznej na statki;
- infrastruktury służącej do odbioru ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich w portach;
- infrastruktury służącej do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków.

Tab. 2. Kluczowe typy działań (KTM) przewidzianych w KPOWM na obszarze i w sąsiedztwie obszaru objętego planem WLA¹¹

Nr działania wg karty działań	Tytuł i krótka charakterystyka działania
14_D5_KTM_33_1	<p>Rozwój i promocja stosowania przez statki ciekłego gazu ziemnego, jako paliwa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych; Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki wraz z Protokołem uzupełniającym do konwencji z 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679). • Sposób wdrażania: Przygotowanie przez Ministra właściwego ds. energii Krajowych ram polityki rozwoju paliw alternatywnych do 2020 r. Działania inwestycyjne na terenie portów i na statkach. • <u>Zakres rzeczowy: Wyposażenie statków w urządzenia pozwalające na stosowanie ciekłego gazu ziemnego (LNG) jako paliwa. Budowa niezbędnej infrastruktury portowej w zakresie bunkrowania statków LNG.</u> • Okres realizacji: Do końca 2025 r. dla portów morskich.
15_D5_KTM_33_2	<p>Rozwój infrastruktury portowej służącej dostarczaniu energii elektrycznej z nabrzeża na statki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.

¹⁰ Ang. skrót KTM - KEY TYPES OF MEASURES

¹¹ Źródło opracowanie własne na podstawie załącznika nr 3 do KPOWM

	<ul style="list-style-type: none"> • Sposób wdrażania: Opracowanie analizy w zakresie opłacalności budowy infrastruktury w tym zakresie. Budowa lub przystosowanie infrastruktury portowej oraz przystosowanie statków. Konieczność podjęcia działań na forum międzynarodowym, zmierzających do standaryzacji parametrów energii elektrycznej stosowanej na statkach, w szczególności częstotliwości i napięcia prądu. Działanie ma charakter opcjonalny w zależności od potrzeb w tym zakresie. • Zakres rzeczowy: Zasilanie statków z nabrzeża oraz przystosowanie statków do korzystania z tej infrastruktury. • Okres realizacji: Dla portów morskich do końca 2025 r., uzależnione będzie to od zapotrzebowania.
17_D5_ KTM_33_4	<p>Wprowadzenie na obszarze Morza Bałtyckiego zakazu zrzutu nieoczyszczonych ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa działania: Międzynarodowa Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki wraz z Protokołem uzupełniającym do Konwencji z 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679). • Sposób wdrażania: Złożenie wraz z pozostałymi krajami bałtyckimi notyfikacji do IMO o gotowości portów do przyjmowania ścieków ze statków pasażerskich. • Zakres rzeczowy: <ul style="list-style-type: none"> – Rozwój infrastruktury portowej służącej do odbioru ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich w portach. – Zmiana klasyfikacji ścieków ze statków w prawie polskim. Uwzględnienie dodatkowego ładunku ścieków, który będzie zdawany do PEWIK na wybrzeżu w związku z wprowadzeniem od czerwca 2019 r. zakazu usuwania nieoczyszczonych ścieków sanitarnych ze statków pasażerskich do morza na podstawie zmian do załącznika IV do Międzynarodowej konwencji o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Konwencji MARPOL) przyjętych przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO) w 2011 r.). • Okres realizacji: Od 06.2019 r. statki nowobudowane. Od 06.2021 r. statki inne niż nowobudowane.
44_D10_ KTM_29_1	<p>Sprawowanie nadzoru nad prawidłowym funkcjonowaniem portowych urzędzeń do odbioru odpadów ładunkowych ze statków</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Dyrektywa 2000/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 listopada 2000 r. w sprawie portowych urzędzeń do odbioru odpadów wytwarzanych przez statki i pozostałości ładunku; Ustawa o portowych urzędzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz.U. z 2002 Nr 166, poz. 1361). • Sposób wdrażania: Wypracowanie skutecznych procedur, nadzór i prowadzenie kontroli. • Zakres rzeczowy: Opiniowanie planów gospodarowania odpadami i pozostałościami ładunkowymi ze statków, nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem urzędzeń odbiorczych w portach i przystaniach, nadzór i kontrole zdawania odpadów przez statki, wydawanie statkom zwolnień ze zdawania odpadów w poszczególnych portach. • Okres realizacji: działania ciągłe.
46_D10_ KTM_29_3	<p>Rozwój portowych urzędzeń do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Dyrektywa 2000/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 listopada 2000 r. w sprawie portowych urzędzeń do odbioru odpadów wytwarzanych przez statki i pozostałości ładunku; Ustawa o portowych

	<p>urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz.U. z 2002 Nr 166, poz. 1361), Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki wraz z Protokołem uzupełniającym do konwencji z 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679); Ustawa o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz.U. z 2002 Nr 166, poz. 1361).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sposób wdrażania: Działania inwestycyjne na terenie portów. • Zakres rzeczowy: Budowa, modernizacja odpowiedniej infrastruktury służącej do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków. • Okres realizacji: działania ciągłe.
48_D10_ KTM_29_4	<p>Fishing for litter – sprzątanie morza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego; Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki wraz z Protokołem uzupełniającym do konwencji z 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679). • Sposób wdrażania: Akcja edukacyjna połączona z działaniami administracyjnymi wśród użytkowników kutrów rybackich oraz cykliczne sprzątanie morza z sieci rybackich. • Zakres rzeczowy: Udostępnienie kutrom rybackim pojemników do gromadzenia odpadów wyłowionych z morza w trakcie rejsów połowowych z możliwością bezpłatnego oddawania wyłowionych odpadów w portowych punktach odbiorczych. Działanie połączone z akcją edukacyjną. • Okres realizacji: Działania ciągłe oraz działania cykliczne.

Z funkcjonowaniem portu morskiego we Władysławowie wiąże się wdrożenie wyników realizacji działań związanych z zagospodarowaniem urobku powstałego w trakcie pogłębiania basenów portowych i toru podejściowego do portu:

Nr działania wg karty działań	Tytuł działania
31_D6_ KTM_31_3	<p>Wykorzystanie wyników kompleksowych wytycznych dotyczących ekosystemowe metodyki wyboru miejsca deponowania osadów (urobku bagrowanego) w morzu oraz zarządzania przybrzeżnymi kłapowiskami na obszarze Morza Bałtyckiego.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczania mórz przez zatapianie odpadów i innych substancji, 1972 (konwencja Londyńska) (Dz. U. 1984 nr 11 poz. 46) oraz Konwencja o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego, sporządzona w Helsinkach dnia 9 kwietnia 1992 r. (konwencja Helsińska) (Dz. U. z 2000 nr 28 poz. 346). • Sposób wdrażania: Wykorzystanie wytycznych przez podmioty zaangażowane w proces deponowania odpadów. • Zakres rzeczowy: Zakres objęty przewodnikiem do wyznaczania nowych miejsc kłapowania oraz założeniami do programu kontroli kłapowisk oraz wykonanie planowanej ekspertyzy w sprawie programu monitorowania kłapowisk. • Okres realizacji: działanie ciągłe od 2016 roku.
40_D8_ KTM_31_9	<p>Stworzenie algorytmu postępowania podczas prac czerpalnych w przypadku osadów zanieczyszczonych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawa realizacji: Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki wraz z Protokołem uzupełniającym do konwencji z 1997 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 202, poz. 1679); Projekt SMOCS (Sustainable Management of Contaminated Sediments in the Baltic Sea);

	<p>Zalecenie HELCOM 36/2 dotyczące stosowania poprawionych Wytycznych HELCOM w sprawie zarządzania urobkiem pozyskanym z morza (Revised HELCOM Guidelines for Management of Dredged Material at Sea) zatwierdzonych w trakcie posiedzenia Komisji Helsińskiej (HELCOM 36/2015) w dniach 3-4 marca 2015 r.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sposób wdrażania: Analiza i wykorzystanie wyników projektu SMOCS do zmiany krajowych regulacji prawnych w zakresie możliwości zagospodarowania urobku czerpalnego.• Zakres rzeczowy: Określenie sposobów postępowania z urobkiem czerpalnym w celu rozszerzenia jego praktycznego wykorzystania oraz zaproponowanie kryteriów oceny możliwości wykorzystania urobku w zależności od stopnia zanieczyszczenia.• Okres realizacji: od 2016 roku.
--	--

Część II – Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

1. Obszar oddziaływania

Prognoza dotyczy dokumentu jakim jest projekt planu WLA, który obejmuje obszar portu morskiego. Granice portu zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej z dnia 6 lipca 2007 r. w sprawie granicy portu morskiego we Władysławowie (Dz. U. z 2007 r. nr 134 poz. 942). Akwatorium portu morskiego we Władysławowie obejmuje fragment morskich wód wewnętrznych w granicach Gminy Władysławowo i fragment morza terytorialnego.

Przestrzenny zakres objęty opisem stanu środowiska oraz analizy obszaru oddziaływania zapisów projektu planu WLA są pochodną przewidywanego zasięgu możliwego oddziaływania zapisów projektu planu. Obszar oddziaływania określono metodą ekspercką; zasięg bezpośredniego możliwego oddziaływania wahać się będzie w pasie od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Za obszar oddziaływania projektu planu WLA przyjęto:

- obszar w granicach sporządzanego planu WLA,
- lądowy obszar oddziaływania planu - przyległy teren lądowy w granicach portu morskiego we Władysławowie, granice portu morskiego we Władysławowie, zostały wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej z dnia 6 lipca 2007 r. w sprawie ustalenia granicy portu morskiego we Władysławowie od strony morza, redy i lądu (Dz. U. z 2007 r. Nr 134 poz. 942).

Obszar oddziaływania projektu Planu WLA przedstawiono na Ryc.2.



Ryc. 2. Obszar oddziaływania projektu planu WLA¹².

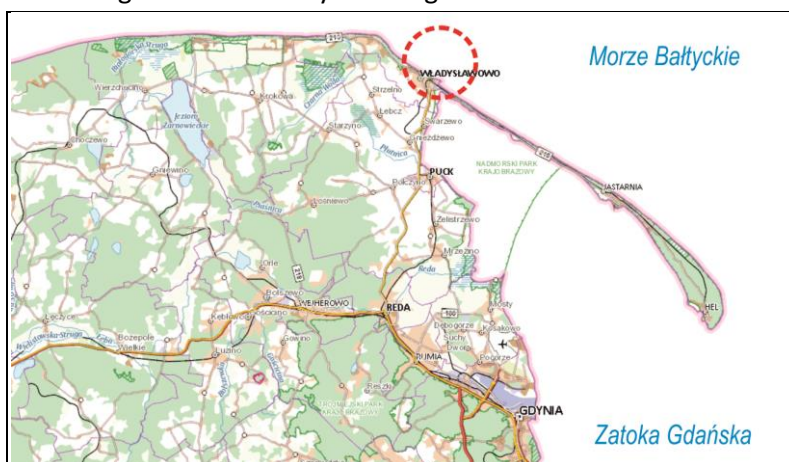
¹² Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z zasięgiem terytorialnym projektu planu WLA prognoza traktuje jego powierzchnię, jako obszar bezpośredniego oddziaływania oraz uwzględnia obszary lądowe sąsiadujące z obszarem objętym projektem planu, na których mogą wystąpić pozytywne lub negatywne oddziaływania, wynikające z realizacji proponowanych zapisów projektu planu.

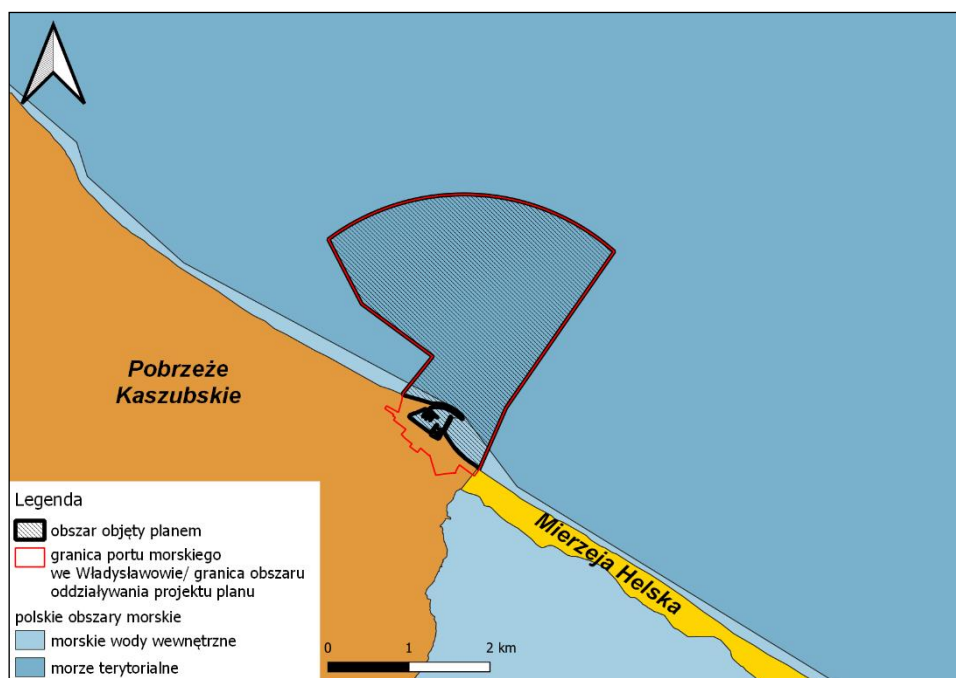
2. Analiza istniejącego stanu środowiska

2.1. Położenie geograficzne i regionalizacja przyrodnicza

Projekt planu zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie obejmuje obszar, wyznaczonego Rozporządzeniem, portu morskiego we Władysławowie. Akwatorium portu morskiego we Władysławowie obejmuje fragment morskich wód wewnętrznych w granicach Gminy Władysławowo i fragment morza terytorialnego.



Ryc. 3. Położenie portu we Władysławowie na tle północnej części województwa pomorskiego¹³.



¹³ Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem mapy ze źródła <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

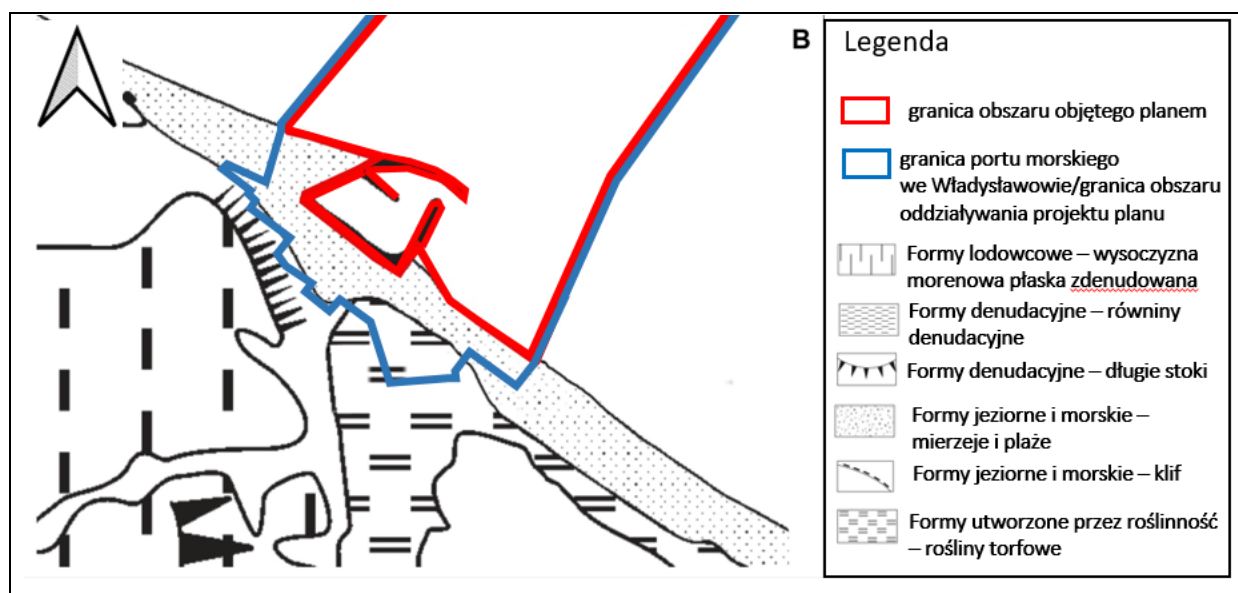
Ryc. 4. Położenie portu we Władysławowie na tle podziału fizyczno – geograficznego¹⁴.

Biorąc pod uwagę podział fizyczno – geograficzny (Ryc. 4), od strony lądu terytorium portu morskiego we Władysławowie położone jest na granicy dwóch jednostek regionalnych najniższego rzędu przynależnych do makroregionu Północne Pomorze, a są to: mezoregion Północne Pomorze Kaszubskie i mezoregion Mierzeja Helska, (w obrębie jednostek geograficznych: prowincja: Niż Środkowoeuropejski, podprowincja: Północne Pomorze Południowobałtyckie)¹⁵.

2.2. Informacje geologiczne

2.2.1. Rodzaje osadów, powierzchnia ziemi

Geologia w obszarze opracowania związana jest bezpośrednio z genezą Bałtyku. Bałtyk jest młodym, płytkim, śródlądowym morzem bezpływowym. Budowa i rzeźba dna (Południowego Bałtyku) oraz strefy brzegowej to efekt długotrwałych procesów sedymentacyjnych, działalności lądolodów skandynawskich w plejstocenie oraz procesów współczesnych.



Ryc. 5. Szkic geomorfologiczny Północnego Pomorza Kaszubskiego^{16, 17}

Pod względem geomorfologicznym teren znajduje się na obszarze zdenudowanej płaskiej wysoczyzny morenowej, której brzegi w kontakcie z wodami morskimi ukształtowane są głównie przez procesy falowe (Ryc. 5). Ich ukształtowanie zaliczane jest do brzegów wyrównanych o genezie abrazyjno-akumulacyjnej. Od strony północno-zachodniej granica portu morskiego we Władysławowie sąsiaduje z wysoczyzną morenową, która na wysokości Chłapowa obcięta jest krawędzią klifową. Od strony południowo - wschodniej terytorium portu morskiego we Władysławowie graniczy z Mierzeją Helską.

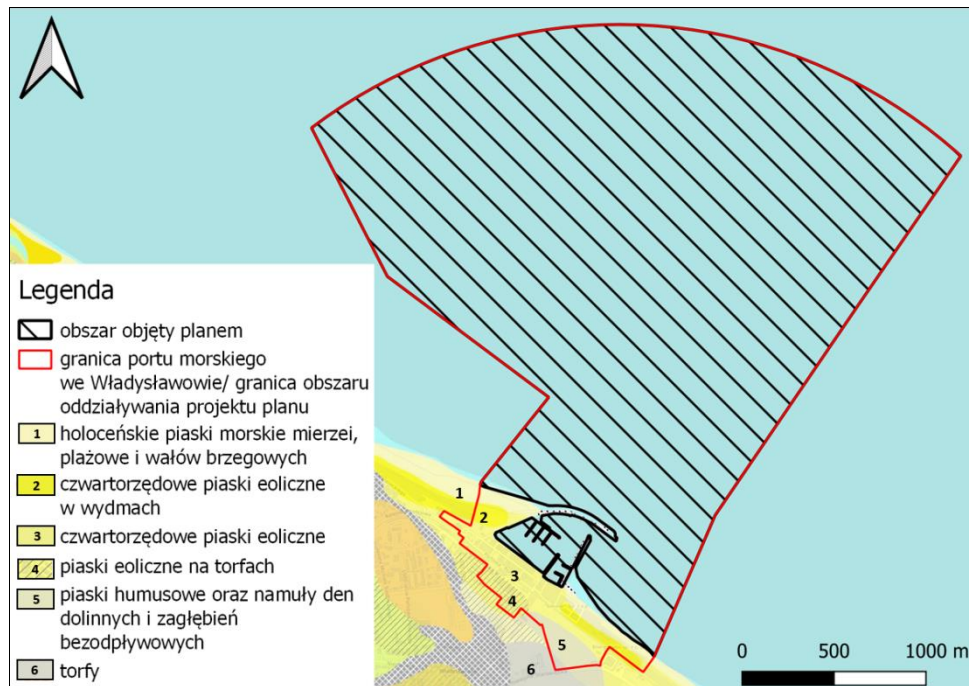
¹⁴ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Bazy Danych Geologicznych (<http://dm.pgi.gov.pl/>)

¹⁵ Nowy podział fizyczno – geograficzny Polski: pod kierunkiem Solon J., W. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica (2018) vol. 91, iss. 2, pp. 143-170

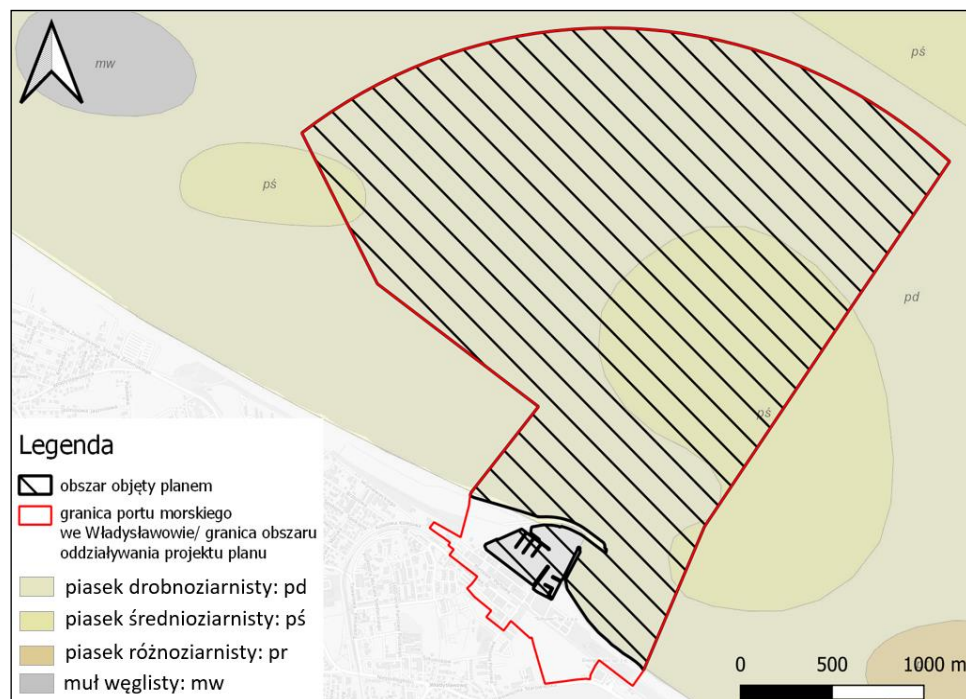
¹⁶ Skompski S., 2001. Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Puck. PIG, s. 1-36

¹⁷ Neumann M., 2005. Zróznicowanie petrograficzne glin morenowych na Północnym Pomorzu Kaszubskim. Praca magisterska w archiwum Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk, s. 1-153

Półwysep ten powstał w wyniku akumulacyjnej działalności morza, wskutek dostarczania rumowiska przez fale i prądy przybrzeżne.



Ryc. 6. Materiał podłoża w granicy lądowej strefy brzegowej piaski o zmiennej genezie¹⁸



Ryc. 7. Klasyfikacja osadów powierzchniowych dna w obszarze projektu planu (fragment - Mapa geologiczna polskich obszarów morskich Jegliński W., Uścińowicz S., Kramarska R., Przeddziecki P., 2012¹⁹) – zmienione

¹⁸ Opracowane na podstawie Arkusza Puck (1) Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 (Skomski 2001)

¹⁹ <http://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>
 Jegliński W., Uścińowicz S., Kramarska R., Przeddziecki P., 2012, Mapa geologiczna polskich obszarów morskich (fragment),

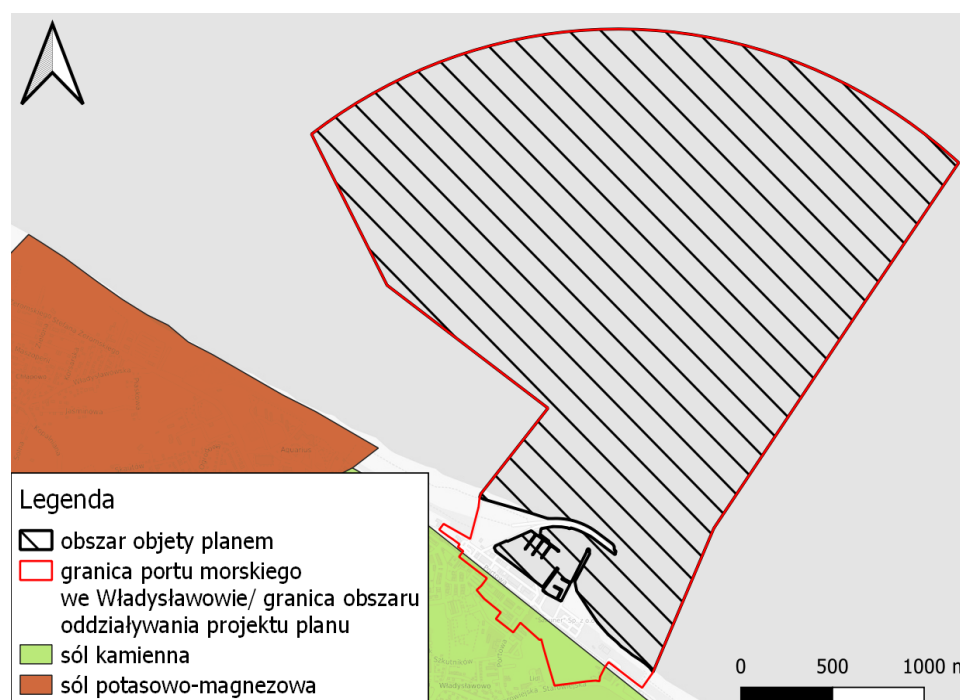
Materiał podłoża w strefie brzegowej od strony lądu, to piaski różnej genezy: morskie oraz piaski eoliczne na wydmach. Południowa część terytorium portu morskiego we Władysławowie położona jest na utworach torfowych, powstałych od strony Zatoki Puckiej (Ryc. 6).

Materiał osadowy na dnie akwenów pochodzi głównie z abrazji brzegów, zapoczątkowanej w czasie transgresji litorynowej. „Rozmieszczenie osadów na dnie cechuje strefowy układ, polegający na zmniejszaniu się średnicy ziaren wraz z głębokością akwenu. Jest to wynikiem selekcji materiału w procesie transportu pod wpływem falowania i prądów przydennych”²⁰. Piaski drobnoziarniste zajmują największe powierzchnie dna i dominują w strefie brzegowej do izobaty 10 m, a piaski średnioziarniste zalegają na dnie w części wschodniej istniejącego kotwicowiska portu morskiego we Władysławowie (Ryc. 7).

Typowymi formami obszarów dna piaszczystego w strefie brzegowej Południowego Bałtyku, do głębokości około 10 m, są rewy oraz kanały i stożki prądów rozrywających. Dla akwenów obszaru objętego planem brak szczegółowych informacji na ten temat.

2.2.2. Zasoby naturalne, kopaliny

Na obszarze objętym planem nie występują żadne udokumentowane złoża kopalin. Nie wydano również żadnych koncesji na poszukiwanie czy rozpoznanie węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż.²¹



Ryc. 8. Udokumentowane złoża kopalin; opracowanie własne na podstawie danych PIG –PIB.

Na fragmencie obszaru analiz, obejmującego terytorium portu morskiego we Władysławowie występują udokumentowane złoża kopalin - złoża soli kamiennych „Zatoka Pucka” nr 293SK,

²⁰ Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/gdansk/geologia-morza-i-wybrzeza/opracowania/6393-mapa-geologiczna-dna-baltyku.html>

²¹ Źródło: <http://geologia.pgi.gov.pl>

o całkowitej powierzchni 10.100 ha. Poza obszarem analiz, na północnym- zachodzie znajduje się udokumentowane złożo soli potasowo-magnezowych „Chłapowo” nr 250SP (Ryc. 8).

2.3. Warunki wodne

2.3.1. Akweny polskich obszarów morskich w obrębie obszaru planu WLA

Obszar opracowania planu WLA obejmuje fragment polskich obszarów morskich. Zgodnie z Krajowym programem ochrony wód morskich²² (KPOWM), powstałym na podstawie Ramowej Dyrektywy w sprawie strategii morskiej²³, obszar objęty planem WLA położony jest w obrębie następujących podakwenów wyodrębnionych w ramach polskich obszarów morskich (POM):

- 1) Podakwen nr 33 -Wody otwarte Zatoki Gdańskiej;
- 2) Podakwen nr 62 - Polskie wody przybrzeżne²⁴ wschodniej części Bałtyku Właściwego, według podziału na jednolite części wód ujęte w aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami (aPGW)²⁵, obszar opracowania planu WLA znajduje się w granicach 3 jcwp przybrzeżnych:
 - a) Fragment CWIWB2 Półwysep Hel – to część wód z ZŁYM aktualnym stanem ekologicznym. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest ZAGROŻONA,
 - b) CWIWB3 Port Władysławowo - to część wód o ZŁYM potencjale ekologicznym. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest ZAGROŻONA,
 - c) Fragment CWIWB4 Władysławowo - Jastrzębia Góra, to część wód z ZŁYM aktualnym stanem ekologicznym. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest ZAGROŻONA²⁶.

W części lądowej obszaru oddziaływania planu WLA znajduje się jednostka CWDW1808 - bezpośrednia zlewnia morza. Do wód portowych nie dopływa żaden ciek.

Obecnie trwa drugi cykl planistyczny RDSM, w ramach którego zrealizowano następujące etapy:

- A. aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich (aWOSŚWM) - Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2019 r. w sprawie wyrażenia zgody na przedłożenie Komisji Europejskiej aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich (Załącznik nr 1 do Uchwały) wraz z projektem aktualizacji zestawu właściwości typowych dla dobrego stanu środowiska wód morskich (Załącznik nr 2 do Uchwały).
- B. aktualizacja zestawu celów środowiskowych dla wód morskich, przyjęta Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25.02.2021 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji zestawu celów środowiskowych dla wód morskich.

²² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ochrony wód morskich (Dz. U. z 2007 r, poz. 2469)

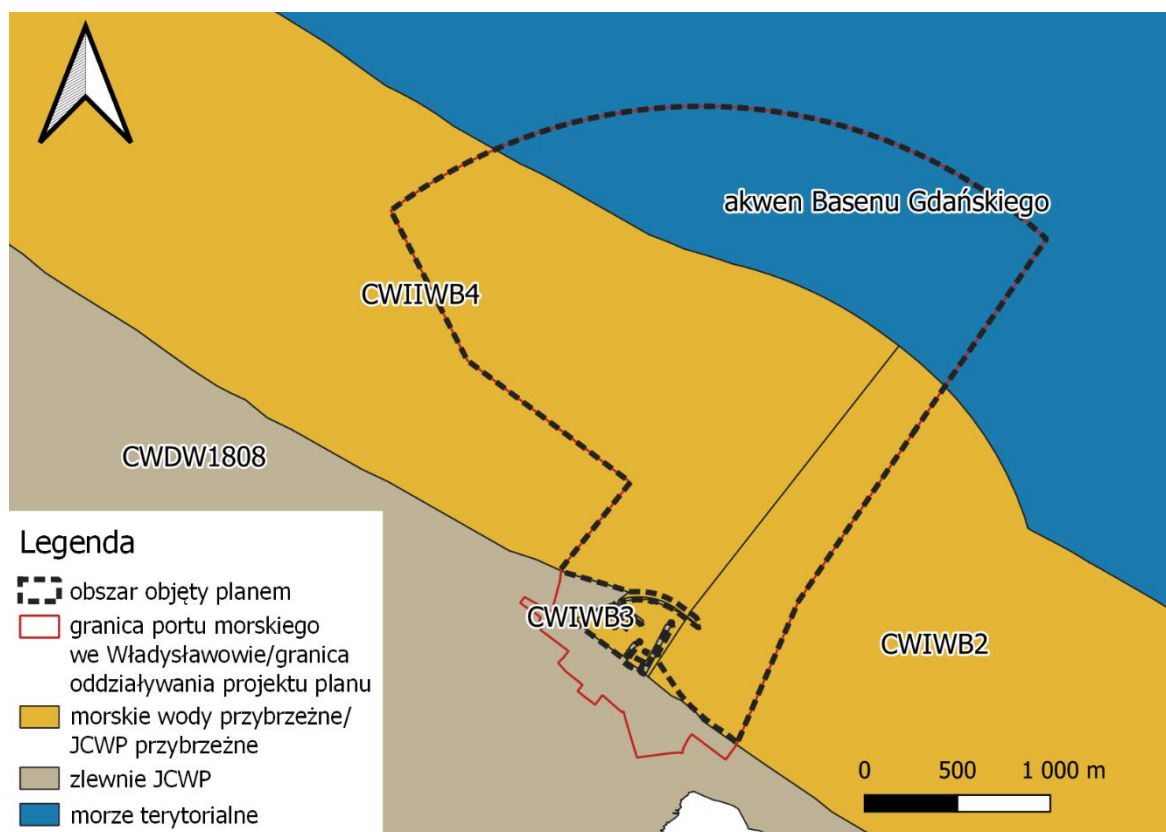
²³ DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiająca ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej)

²⁴ Wody przybrzeżne - zgodnie z artykułem 5, pkt 5.1a i 5b Ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne są to powierzchniowe wody morskie w odległości do 1 mili morskiej od linii podstawowej;

²⁵ przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016.1911) – obecnie w fazie aktualizacji.

²⁶ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły - Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r, poz. 1911)

- C. w październiku 2020 r. rozpoczęto prace nad aktualizacją programu ochrony wód morskich²⁷ (aKPOWM). Projekt aKPOWM po konsultacjach społecznych (planowane w 2021 r.) zostanie przedłożony Radzie Ministrów, w celu uzyskania zgody na przedłożenie projektu dokumentu Komisji Europejskiej, zgodnie z art. 161 ust. 8 ustawy Prawo wodne (planowany termin marzec 2022 roku)²⁸.



Ryc. 9. Położenie obszaru projektu planu na tle jednolitych części wód²⁹ oraz morza terytorialnego (opracowanie własne na podstawie danych apgw.gov.pl)

W drugim cyklu planistycznym realizacji RDSM przyjęto nazwy i podział polskich obszarów morskich Bałtyku na akweny (morskie jednostki regionalne MRU) wg HELCOM, w związku z czym obszar objęty planem WLA obejmuje fragmenty następujących akwenów³⁰:

1. Basenu Gdańskiego,
2. Polskich wód przybrzeżnych Basenu Gdańskiego, z polską częścią Zalewu Wiślanego, w podziale na dotychczasowe jednostki jcwp.

²⁷ Na podstawie art.161.1 ustawy Prawo wodne, projekt programu ochrony wód morskich opracowują Wody Polskie;

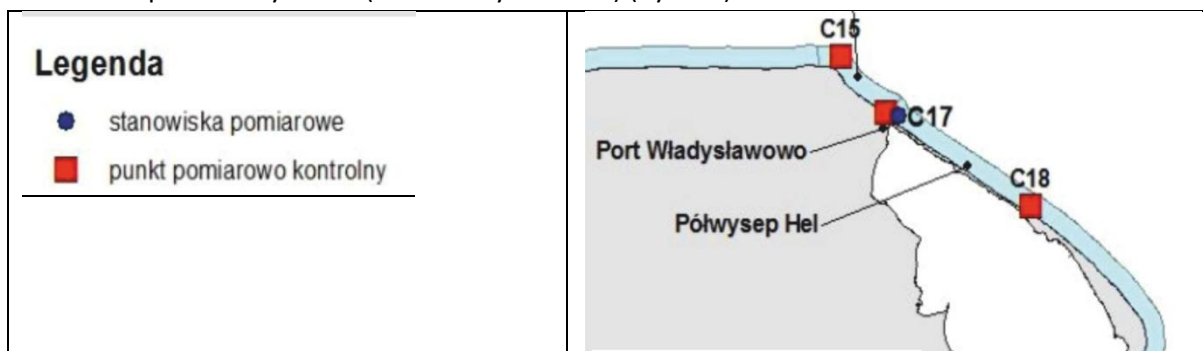
²⁸ Źródło: www.kpowm.gov.pl.

²⁹ <http://apgw.gov.pl/pl/II-cykl-materialy-do-pobrania>, QGIS

³⁰ projekt aktualizacji zestawu celów środowiskowych dla wód morskich, załącznik nr 1 do Uchwały Rady Ministrów Nr 170 z dnia 15.11.2018 r. – Monitor Polski z 13 lutego 2019 roku poz. 173

2.3.2. Charakterystyka JCWP wód przybrzeżnych

Jak wyżej wskazano obszar oddziaływania planu WLA znajduje się w granicach trzech wydziałów jednolitych części wód przybrzeżnych, są to: WIWB2 Półwysep Hel, CWIWB3 Port Władysławowo, CWIWB4 Władysławowo- Jastrzębia Góra. Badania wód JCWP w zakresie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego³¹ prowadzono w punktach pomiarowo kontrolnych C15 i C18 oraz na stanowisku pomiarowym C17 (Port Władysławowo) (Ryc. 10).



Ryc. 10. Lokalizacja punktów pomiarowo kontrolnych oraz stanowisk pomiarowych w wodach przybrzeżnych przylegających do obszaru opracowania – punkt C17 (GIOŚ 2017)³²

Wyniki monitoringu wskazują, iż na obszarze oddziaływania projektu planu WLA wszystkie wydziałenia jednolitych części wód przybrzeżnych zostały zakwalifikowane jako silnie zmienione części wód. Ich potencjał ekologiczny oceniono na poziomie słabym lub złym, a stan chemiczny oceniono poniżej stanu dobrego, co oznacza, że stan ogólny sklasyfikowany został jako zły. Celem środowiskowym dla tych części wód jest utrzymanie dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

Tab. 3. Ocena stanu jednolitych części wód przybrzeżnych³³

	Jednostka PLCWIIWB4	Jednostka PLCWIWB2	Jednostka PLCWIWB3
Monitoring	Tak	Tak	Tak
Status JCWP	naturalny	naturalny	SZCW
Aktualny stan lub potencjał JCWP	zły	zły	zły
Cel środowiskowy	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	mniej rygorystyczny cel ekologiczny dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zagrożona	Zagrożona	Zagrożona

Źródło: <http://www.smorp.pl/imap/>

Władysławowo –Jastrzębia Góra (PLCWIIWB4)

Jednolita część wód przybrzeżnych Władysławowo- Jastrzębia Góra została sklasyfikowana zgodnie z obowiązującą typologią od 2016 r. jako JCWP naturalny.

³¹ Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016, red. W. Krzyński, GIOŚ 2018

³² Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016, red. W. Krzyński, GIOŚ 2018

³³ Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016, red. W. Krzyński, GIOŚ 2018

Badania wód w JCWP Władysławowo- Jastrzębia Góra prowadzono w punkcie pomiarowo kontrolnym C15. Badania wód przeprowadzono w zakresie monitoringu badawczego.

- Elementy biologiczne: Stężenie chlorofilu a w 2017 r. było wysokie. Średnia z całego okresu pomiarowego wyniosła 2,37mg/m³ i wskaźnik został zaklasyfikowany do IV klasy. Elementy biologiczne zostały zaklasyfikowane do IV klasy –stan słaby, o czym zadecydowało stężenie chlorofilu a.
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.1-3.5): Ocenione zostały na poziomie poniżej stanu dobrego w wyniku przekroczenia dopuszczalnych wartości następujących wskaźników: azot ogólny przezroczystość (widzialność krążka Secchiego). Fosfor ogólny, fosfor fosforanowy, nasycenie wód tlenem oraz odczyn pH oceniono na II klasę. Stężenie tlenu rozpuszczonego oraz azotu azotanowego zaklasyfikowano do I klasy.
- Stan ekologiczny JCWP określono na poziomie słabym.
- Stan chemiczny JCWP oceniono poniżej stanu dobrego. Stan chemiczny oceniono na podstawie badań w biotach. Przekroczone zostały wartości w biotach dla difenyleterów bromo-wanych, rtęci, heptachloru i benzo(a)pirenu.

Ostatecznie stan ogólny JCWP Władysławowo –Jastrzębia Góra określono na poziomie złym.

Port Władysławowo (PLCWIWB3)

Jednolita część wód przybrzeżnych Port Władysławowo została sklasyfikowana zgodnie z obowiązującą typologią od 2016 r. jako JCWP silnie zmieniony.

Badania wód w JCWP Władysławowo prowadzono w punkcie pomiarowo-kontrolnym C16. Badania wód przeprowadzono w zakresie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

- Elementy biologiczne: Stężenie chlorofilu a w 2017 r. było bardzo wysokie. Średnia z całego okresu pomiarowego wyniosła 10,7mg/m³ i wskaźnik został zaklasyfikowany do V klasy. Wskaźnik makrobezkręgowce bentosowe (multimetryczny indeks B) w roku 2017 przyjął wartość 1,81 i został zaklasyfikowany do V klasy. Elementy biologiczne zostały zaklasyfikowane do V klasy – stan zły na podstawie wyniku stężenia chlorofilu a oraz wskaźnika oceniającego występowanie makrobezkręgowców bentosowych.
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.1-3.5) - charakterystyka ogólna: Ocenione zostały poniżej stanu dobrego, w wyniku przekroczenia dopuszczalnych wartości następujących wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy oraz przezroczystość (widzialność krążka Secchiego). Ogólny węgiel organiczny, odczyn pH, stężenie tlenu rozpuszczonego i nasycenie wód tlenem przyporządkowano do I klasy.
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:
- W skład tej grupy wchodzi specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. Zaliczone zostały one do II klasy.
- Potencjał ekologiczny JCWP określony został na poziomie złym.
- Stan chemiczny JCWP oceniono poniżej stanu dobrego. Przekroczone zostało średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu.

Ostatecznie stan ogólny JCWP Port Władysławowo określono na poziomie złym.

Półwysep Hel (PLCWIWB2)

Jednolita część wód przybrzeżnych Półwysp Hel została sklasyfikowana zgodnie z obowiązującą typologią od 2016 r. jako JCWP naturalny.

Badania wód w JCWP Półwysp Hel prowadzono w punkcie pomiarowo kontrolnym C18 oraz na stanowisku pomiarowym C17. Badania wód przeprowadzono w zakresie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Na potrzeby oceny JCWP wyniki ze stanowisk zostały zagregowane do punktu pomiarowo kontrolnego C18.

- Elementy biologiczne: Stężenie chlorofilu a w 2017 r. było bardzo wysokie. Średnia z całego okresu pomiarowego wyniosła 3,55mg/m³ i wskaźnik został zaklasyfikowany do V klasy. Wskaźnik makrobezkręgowce bentosowe (multimetryczny indeks B) w roku 2017 przyjął wartość 2,6 i został zaklasyfikowany do IV klasy. Elementy biologiczne zostały zaklasyfikowane do V klasy – stan zły na podstawie wyniku stężenia chlorofilu a.
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.1-3.5): Ocenione zostały poniżej stanu dobrego, w wyniku przekroczenia dopuszczalnych wartości następujących wskaźników: azot ogólny, fosfor ogólny i przezroczystość (widzialność krążka Secchiego). Azot mineralny, nasycenie wód tlenem oraz odczyn pH zaklasyfikowano do II klasy. Azot azotanowy, tlen rozpuszczony oraz ogólny węgiel organiczny oceniono na I klasę.
- Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6): W skład tej grupy wchodzi specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. Zaliczone zostały one do II klasy.
- Stan ekologiczny JCWP określono na poziomie złym.
- Stan chemiczny JCWP oceniono poniżej stanu dobrego. Przekroczone zostało średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu.

Ostatecznie stan ogólny JCWP Półwysp Hel określono na poziomie złym.

2.3.3. Charakterystyka podakwenu Basenu Gdańskiego

W ramach drugiego cyklu planistycznego realizacji RDSM (Ramowej Dyrektywy w sprawie strategii morskiej) została wykonana aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich (aWOSŚWM)³⁴, w tym wód Basenu Gdańskiego (Ryc. 9). Uwzględnia ona trzy główne aspekty:

- 1) analizę podstawowych cech i właściwości oraz obecnego stanu środowiska;
- 2) analizę dominujących presji i oddziaływań;
- 3) analizę ekonomiczną i społeczną wraz z analizą kosztów degradacji środowiska.

Ocenę stanu środowiska morskiego przeprowadza się na podstawie wskaźników, które zostały wprowadzone Decyzją Komisji³⁵ i które zostały podzielone na dwie grupy.

- pierwsza grupa obejmuje cechy presji: C2, C3, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11,
- druga grupa skupia cechy stanu: C1, C4 i C6, które dotyczą elementów ekosystemu, jak: ssaki, ryby, ptaki, siedliska pelagiczne, siedliska bentosowe.

Ocena poszczególnych cech jest wyrażona w dwóch klasach:

- Dobry stan środowiska – GES, oraz
- Stan niezadowolający/niepożądany – subGES.

³⁴ Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2019 r. w sprawie wyrażenia zgody na przedłożenie Komisji Europejskiej aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich (Załącznik nr 1 do Uchwały) wraz z projektem aktualizacji zestawu właściwości typowych dla dobrego stanu środowiska wód morskich (Załącznik nr 2 do Uchwały)

³⁵ Decyzja Komisji (UE) 2017/848 z dnia 17 maja 2017 r. ustanawiająca kryteria i standardy metodologiczne dotyczące dobrego stanu środowiska wód morskich oraz specyfikacje i ujednolicone metody monitorowania i oceny, oraz uchylająca decyzję 2010/477/UE (Tekst mający znaczenie dla EOG – Euro. Obsz. Gosp.).

Ocena cech presji wykonywana jest na podstawie kryteriów podstawowych i drugorzędnych, które mają za zadanie ujedynolnić ocenianie cech w obrębie wszystkich krajów członkowskich UE. Kryteria podstawowe określają najistotniejsze presje i oddziaływania, i są wymagane we wszystkich krajach członkowskich. Kryteria drugorzędne uzupełniają kryteria podstawowe.

Tab. 4. Wskaźniki oceny stanu środowiska morskiego³⁶

Cechy stanu	Cechy presji	
C1 – Bioróżnorodność	C2 – Gatunki obce	C8 – Substancje zanieczyszczające i efekty związane z zanieczyszczeniami
C4 – Łańcuch troficzny	C3 – komercyjnie eksploatowane populacje ryb i bezkręgowców	C9 – Substancje zanieczyszczające w rybach i w innej żywności pochodzenia morskiego
C6 – Integralność dna morskiego	C5 – Eutrofizacja	C10 – Odpady w środowisku morskim
	C6 – Integralność dna morskiego	C11 – Hałas podwodny i inne formy energii
	C7 – Zmiana warunków hydrograficznych	

Ocena stanu wód Basenu Gdańskiego wykazuje, że tylko 2 wskaźniki z 2 różnych cech zostały ocenione jako dobry stan środowiska GES. Pozostałe wskaźniki w cechach wykazały zły stan środowiska subGES lub pomiar nie został przeprowadzony.

W przypadku cechy D11 – podwodny hałas i inne formy energii, nie dokonano oceny ze względu na brak wskaźników i kryteriów oceny.

Tab. 5. Podsumowanie ocen poszczególnych cech RDSM w akwenu Basenu Gdańskiego³⁷

Oceny poszczególnych cech RDSM		Nazwa akwenu: Basen Gdański
D1/D4	Zooplankton	GES
	Ryby	subGES
	Chlorofil a	subGES
D3		subGES
D6		subGES
D5		subGES
D8	Radionuklidy	subGES
	Metale ciężkie	subGES
	TZO – trwałe zanieczyszczenia organiczne	subGES
	Test jądrowy	-
D9	Metale ciężkie	GES
	TZO – trwałe zanieczyszczenia organiczne	subGES
D10		-
D11		-

³⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia zestawu celów środowiskowych dla wód morskich (Dz. U. z 2017 r. poz. 593).

³⁷ Zalewska T., Kraśniewski W., 2020, Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2019 na tle dziesięciolecia 2009-2018

2.3.4. Wody podziemne, ujęcia wody

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Lądowy obszar oddziaływania projektu planu WLA znajduje się w granicach JCWPd nr PLGW200013 oraz sąsiaduje PLGW200014³⁸.

Tab. 6. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) ³⁹

	Jednostka PLGW200013	Jednostka PLGW200014
Monitoring ⁴⁰	tak	tak
Stan ilościowy	dobry	dobry
Stan chemiczny	dobry	dobry
Cel środowiskowy	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożone	niezagrożone

Stan chemiczny i ilościowy PLGW200013 i PLGW200014 określono jako dobry, a więc ogólna ocena stanu tej JCWPd również określona jako dobra^{41 42}. Celem środowiskowym dla JCWPd nr 13 i 14 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Spełnienie celów środowiskowych określa się, jako niezagrożone zarówno w zakresie stanu ilościowego jak i jakościowego.

Ujęcia wody i ich strefy ochronne

Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w osadach czwartorzędowych, a znaczenie użytkowe mają tu osady trzeciorzędowe, znajdujące się w północnej części gminy Władysławowo. Jest on reprezentowany przez dwie warstwy wodonośne:

- podglinową, związaną głównie z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi zlodowacenia południowopolskiego, wypełniającymi największe zagłębienia erozyjne,
- międzyglinową reprezentowaną przeważnie przez osady interglacjału eemskiego.

Obydwie warstwy występują na głębokości 15–50 m i są powiązane między sobą hydraulicznie. Maksymalne miąższości osadów zawodnionych osiągają 137 m, a najczęściej wynoszą 10–40 m. Na obszarze wysoczyzny zwierciadło wody występuje pod ciśnieniem, lokalnie jest swobodne.

„Punktowo, między innymi w studniach ujęcia „Szkuner” Sp. z o.o. znajdującego się na obszarze portu morskiego we Władysławowie, „rejestrowano wzrost zawartości chlorków (pozostających poniżej norm) wywołany ingresją wód morskich”⁴³. Pojawianie się chlorków spowodowane jest nadmiernym poborem wody na ujęciach położonych w strefie nadmorskiej, powyżej zasobów eksploatacyjnych. W czwartorzędowym poziomie wodonośnym przeważają wody o jakości dobrej i trwałej (klasa Ia).

³⁸ W Ustawie Prawo wodne przez jcw podziemnych „rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych”

³⁹ Ocena na podstawie źródła: portal WP – RZGW, <http://www.smorp.pl/imap/>, dostęp 20.09.2020 r.

⁴⁰ http://mjwp.gios.gov.pl/siec_pomiarowa/

⁴¹ Klasy I, II, III - dobry stan chemiczny; klasy IV, V - słaby stan chemiczny

⁴²Elementy ogólne: odczyn, ogólny węgiel organiczny, przewodność elektrolityczna, temperatura, tlen rozpuszczony; elementy nieorganiczne: jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, fluorki, fosforany, magnez, ołów, rtęć, wodorowęglany; elementy organiczne: benzen, fenole (indeks fenolowy), substancje ropopochodne, pestycydy, WWA

⁴³Arkuszyk Puck (6) Mapa Hydrogeologiczna Polski 1: 50 000, Edward Frączek, PIG, Warszawa 1998, s. 15

Wody poziomu trzeciorzędowego prezentują również jakość dobrą i trwałą (klasa Ia), bądź średnią (klasa II). Ze względu na bardzo dobrą izolację poziomów można przypuszczać, że przy utrzymaniu obecnego poziomu eksploatacji, w dalszej perspektywie jakość ujmowanych wód podziemnych nie ulegnie pogorszeniu⁴⁴.

Wody ujmowane na obszarze gminy Władysławowo mają jakość dobrą i trwałą.

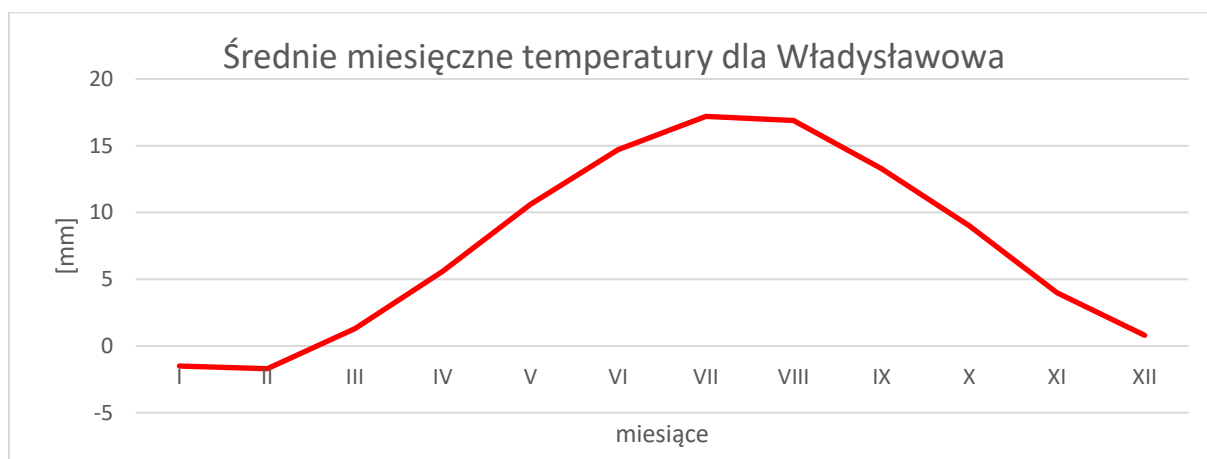
2.4. Klimat

2.4.1. Warunki meteorologiczne

Pod względem stref klimatycznych rejon Władysławowa zaliczony został do klimatu typu oceanicznego Cfb⁴⁵ zgodnie z systemem Köppena-Geigera. Klimat ten charakteryzuje się jako łagodny, umiarkowanie ciepły, przy czym kształtuje się on pod wpływem ogólnej cyrkulacji Południowego Bałtyku, która w strefie przybrzeżnej ulega modyfikacji, charakteryzując się zwiększeniem prędkości wiatru oraz deformacją jego kierunku pod wpływem lądu, jak również dużą zmiennością stanów pogody, typową dla średnich szerokości geograficznych (Kwiecień 1990⁴⁶). W jej wyniku, z zachodu następuje napływ mas powietrza polarnomorskiego z aktywnymi układami cyklonalnymi- chłodnego latem, a ciepłego zimą. Następuje również napływ mas powietrza polarnokontynentalnego ze wschodu, z układami antycyklonalnymi.

Temperatura powietrza

W okolicach Władysławowa średnia roczna temperatura z wielolecia 1982-2012 wyniosła ok. 7,5 °C. Zgodnie z (Ryc. 11 i 0) do najcieplejszych miesięcy zaliczają się miesiące letnie, czyli lipiec i sierpień, gdzie średnia miesięczna temperatura oscylowała w okolicach 17 °C. Na najzimniejszy okres w roku przypadają styczeń i luty. W miesiącach tych średnia miesięczna temperatura spadała poniżej 0 °C.



Ryc. 11. Wykres średnich miesięcznych temperatur dla Władysławowa z okresu 1982-2012⁴⁷

⁴⁴Opracowanie na podstawie Arkusza Puck (6) Mapa Hydrogeologicznej Polski 1:50 000, Edward Frączek 1998

⁴⁵ Klasyfikacja Köppena-Geigera Klimat oceaniczny (Cfb) Łagodny, bez pory suchej i z ciepłym latem.

⁴⁶ Kwiecień K. 1990 Elementy klimatu. [w:] Zatoka Gdańska. Red. A. Majewski. Wyd. Geologiczne, Warszawa

⁴⁷ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://pl.climate-data.org/europa/polska/pomeranian-voivodeship/w%c5%82adys%c5%82awowo-72928/#temperature-graph>

Tab. 7. Średnie miesięczne temperatury dla Władysławowa z okresu 1982-2012⁴⁸

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Średnia temp. [°C]	-1,5	-1,7	1,3	5,6	10,6	14,7	17,2	16,9	13,3	9,0	4,0	0,8	7,5

Zachmurzenie i usłonecznienie

Zgodnie z definicją zawartą w słowniku meteorologicznym, nasłonecznienie to promieniowanie całkowite, docierające na dowolnie nachyloną powierzchnię, np.: stoków. Do powierzchni czynnej promieniowanie to dochodzi w postaci promieniowania bezpośredniego i rozproszonego. Suma ich składowych to wartość promieniowania całkowitego. Ilość promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni ziemi nie jest stała w ciągu roku, co wynika zarówno z warunków meteorologicznych (ilość dni słonecznych), jak i geograficznych (zmieniająca się długość dnia w ciągu doby). W Polsce około 80% rocznej sumy promieniowania przypada na sześć miesięcy okresu wiosenno-letniego (kwiecień – wrzesień).

W Polsce, największe wartości nasłonecznienia występują w południowo-wschodniej i południowej części kraju i wynoszą maksymalnie 1160 kWh/m². Jest to spowodowane długością dnia oraz częstotliwością i skalą zachmurzenia. Władysławowo leżąc w północnej części kraju znajduje się w strefie o średnim nasłonecznieniu (w skali kraju) wynoszącym ok. 1040 kWh/m².

Zgodnie z treścią Mapy klimatycznej przedstawiającej uśrednione wartości usłonecznienia⁴⁹ z wielolecia 1971-2000 dla całego kraju, Władysławowo znajduje się w strefie o wartości ok. 1640 h.

Na polskim wybrzeżu, Władysławowo charakteryzuje się jednymi z najwyższych wartości usłonecznienia. Wielkość usłonecznienia zależy od długości dnia oraz od wielkości zachmurzenia nieba. Władysławowo znajduje się na najdalej na północ wysuniętej części Polski. Lokalizacja ta powoduje, że w okresie przesilenia letniego – 21 czerwca, na terenie Władysławowa mamy najdłuższy dzień, który trwa 17 godz. i 21 min. Słońce wstaje wtedy o 4.08, a zachodzi o 21.29⁵⁰.

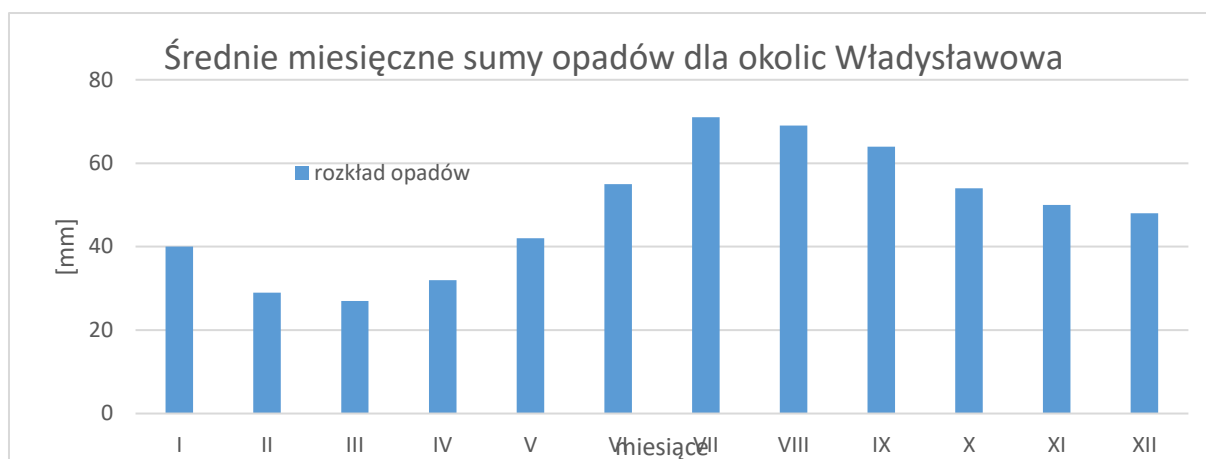
Opady atmosferyczne

W okolicach Władysławowa średnia roczna suma opadów z wielolecia 1982-2012 wyniosła ok. 581 mm. Najwyższe sumy miesięczne (ponad 60 mm opadu) notowane były w sierpniu, lipcu oraz wrześniu. Natomiast najniższe (poniżej 30 mm) w lutym oraz marcu.

⁴⁸ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z <https://pl.climate-data.org/europa/polska/pomeranian-voivodeship/w%c5%82adys%c5%82awowo-72928/#temperature-graph>

⁴⁹ sumaryczny czas (w ciągu doby, miesiąca lub roku), w którym na określone miejsce na powierzchni Ziemi pada promieniowanie dochodzące bezpośrednio od tarczy Słońca – źródło: encyklopedia PWN

⁵⁰ Źródło: <https://www.weatheronline.pl>



Ryc. 12. Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych dla Władysławowa⁵¹

Tab. 8. Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych dla Władysławowa⁵²

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Roczna suma
Opady [mm]	40	29	27	32	42	55	71	69	64	54	50	48	581

Złodzenie Bałtyku

Warunki złodzenia są definiowane jako występowanie lodu morskiego, zaś zasięg i długość trwania pokrywy lodowej są jednym z najbardziej czułych na zmiany klimatu elementów środowiska morskiego. Na polskim wybrzeżu, średnia roczna liczba dni z lodem w miesiącach XII–IV w latach 1951–2008⁵³, wyniosła od niemal 20 dni, a podczas wyjątkowo surowych zim, liczba dni z lodem wynosiła ok. 80–100. Cechą charakterystyczną jest odnotowany systematyczny spadek liczby dni z lodem w wieloletnim okresie 1951–2008, w odniesieniu do obszaru położonego wzdłuż całego polskiego wybrzeża, co potwierdzają dane z okresu 2011–2017⁵⁴. W Tab. 9 zamieszczono informacje związane z pomiarem liczby dni z lodem w akwenu Rozewie. Na przełomie lat 2011 – 2017, tylko w trakcie zimy 2011/12 odnotowano 6 dni z pokrywą lodową, pozostały okres charakteryzował się brakiem takiej pokrywy na akwenu⁵⁵.

Tab. 9. Liczba dni z lodem akwen Rozewie w okresie 2011/12 do 2016/17 (za Stanisławczyk na lata 2012–2017 w Krzywiński i In. 2018⁵⁶).

Akwen	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Polskie wody przybrzeżne Basenu Gotlandzkiego						
Akwen Rozewie	6	0	0	0	0	0

⁵¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z climate-data.org

⁵² Na podstawie danych z climate-data.org

⁵³ Źródło: Marosz M. i in. 2011

⁵⁴ za Stanisławczyk 2018, w Krzywiński i In. 2018, Aktualizacja wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich. IMGW-PIB w GDYNI

⁵⁵ za Stanisławczyk 2018, w Krzywiński i In. 2018

⁵⁶ za Stanisławczyk 2018, w Krzywiński i In. 2018

2.4.2. Scenariusze zmian klimatycznych⁵⁷

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły uwzględnia scenariusze zmian klimatycznych. „W ramach wykonywanych w Polsce badań dotyczących prognoz zmian klimatu za podstawę rozważań przyjęto trzy scenariusze rozwojowe A1B, A2 i B1:

- 1) scenariusz A2 zakłada rozwój w oparciu o kryteria ekonomiczne, zwiększenie różnic między biednymi i bogatymi krajami, wzrost liczby ludności, szczególnie w krajach rozwijających się, brak zaangażowania w kwestiach ekologicznych i postęp technologiczny najniższy w porównaniu do innych scenariuszy;
- 2) scenariusz B1 zakłada wysoki poziom świadomości ekologicznej i społecznej, odejście od postaw konsumpcyjnych, czysto ekonomicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju; świadomie i intensywnie inwestuje się w technologie, efektywność, ekologię;
- 3) scenariusz A1B (wariant pośredni) zakłada bardzo szybki wzrost gospodarczy; populacja rośnie do 2050 r. a następnie zmniejsza się, szybko są wdrażane nowe i efektywne technologie, zwiększona współpraca gospodarcza i migracja ludności powodują wyrównywanie poziomu cywilizacyjnego i poziomu dochodów między regionami świata – wariant ten zakłada zrównoważony układ systemów energetycznych, powstały w wyniku równomiernego rozwoju wszystkich form wytwarzania energii⁵⁸.

„Prognozowane globalne zmiany klimatu będą skutkowały w przyszłości podniesieniem się stanu wód oceanicznych i morskich, co dotyczy również Morza Bałtyckiego. Proces przyrostu stanu wody w Bałtyku nastąpi prawdopodobnie stopniowo i początkowo w niewielkim zakresie (prognoza 5 cm w horyzoncie 2030 r.). Z punktu widzenia gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, oddziaływanie akwenu morskiego będzie niekorzystne w aspekcie wzrostu prawdopodobieństwa występowania sztormów i wiatrów o dużej prędkości. Odcinki ujściowe rzek podatne będą na występowanie cofki sztormowej, zaś brzeg morski będzie narażony na proces erozji wodnej wynikającej z falowania. Należy spodziewać się również przyrostu temperatury wód morskich⁵⁹.

2.5. Stan i dynamika strefy brzegowej

Obszar objęty planem WLA położony jest w strefie dużej dynamiki procesów kształtujących brzeg. „Zmiany w przebiegu linii brzegowej są odzwierciedleniem panujących warunków hydrodynamicznych w strefie brzegowej oraz zróżnicowanego transportu osadów, a także czynników antropogenicznych związanych z umacnianiem lub przekształcaniem linii brzegowej⁶⁰.

Już w okresie 1936-37 przy budowie portu liczone się z wystąpieniem zakłócenia strumienia rumowiska, spowodowane przez wychodzące w morze falochrony. Zdawano też sobie sprawę z tego, że wybudowany port w pierwszym okresie zakłóci niewątpliwie regularność ruchu rumowiska wzdłuż półwyspu, co będzie na pewno miało wpływ na kształtowanie się linii brzegowej⁶¹.

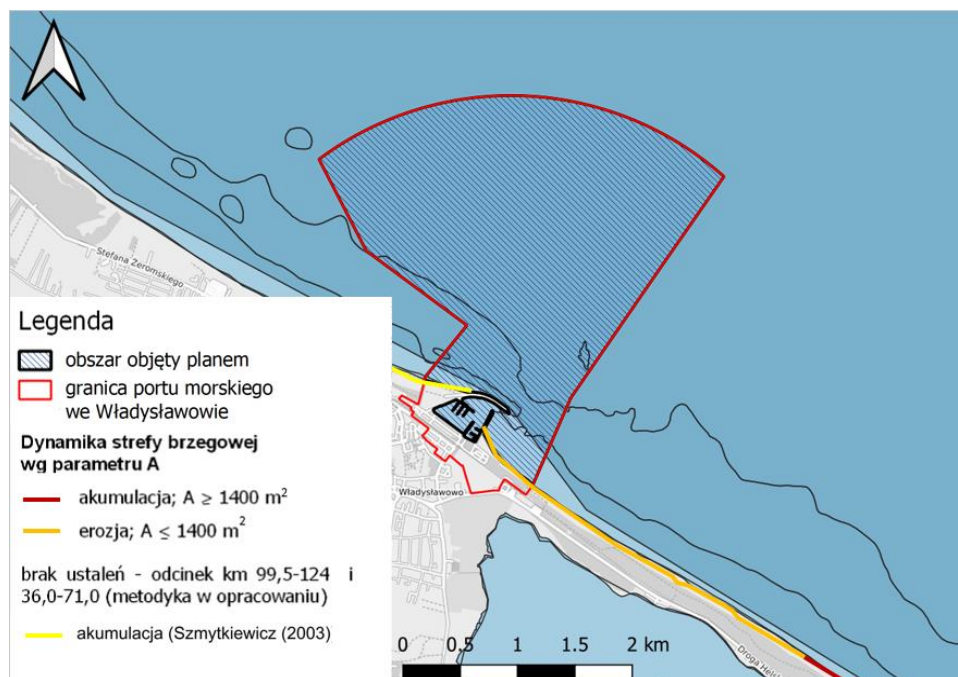
⁵⁷ Źródło: Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 28.11.2016 r. poz. 1911)

⁵⁸ Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 28.11.2016 r. poz. 1911) s. 14

⁵⁹ Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 28.11.2016 r. poz. 1911) s. 18

⁶⁰ Michałek i Kruk-Dowgiałło, Opracowanie projektów planów ochrony obszarów Natura 2000 w rejonie Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego, Instytut Morski w Gdańsku 2015, s.20

⁶¹ Tubielewicz W. 1960 Zjawiska brzegowe na półwyspie Helskim Roczniki Polskiego Towarzystwa Geologicznego Tom XXIX — 1959 Zeszyt 4 Kraków 1960



Ryc. 13. Dynamika strefy brzegowej wg parametru A^{62, 63}

Analiza wzdłuż brzegowej zmienności zasobów rumowiska strefy brzegowej wyrażona polem powierzchni aktywnego przekroju brzegu (parametr A), umożliwia wyznaczenie układów erozyjno-akumulacyjnych. Dotychczasowe badania Zakładu Hydrotechniki Morskiej Instytutu Morskiego w Gdańsku pozwalają stwierdzić, że profile brzegowe, dla których powierzchnia aktywna przekroju A jest mniejsza od 1400 m^2 , są profilami erozyjnymi, zaś profile, dla których powierzchnia A jest większa od 1400 m^2 są profilami akumulacyjnymi (Michałek i Kruk-Dowgiałło 2014⁶⁴).

W obrębie obszaru objętego planem WLA, dynamikę strefy brzegowej (Ryc. 13), wg parametru A, określono na podstawie dwóch opracowań:

- 1) po stronie wschodniej portu, została ona wyznaczona i opisana⁶⁵, zgodnie z którą linia brzegowa w granicy opracowania projektu planu WLA zaliczona została do strefy erozyjnej;
- 2) oraz po stronie zachodniej portu, zgodnie z opisem bilansu osadów w rejonie Portu Władysławowo, linię brzegową zaliczono do strefy akumulacji⁶⁶.

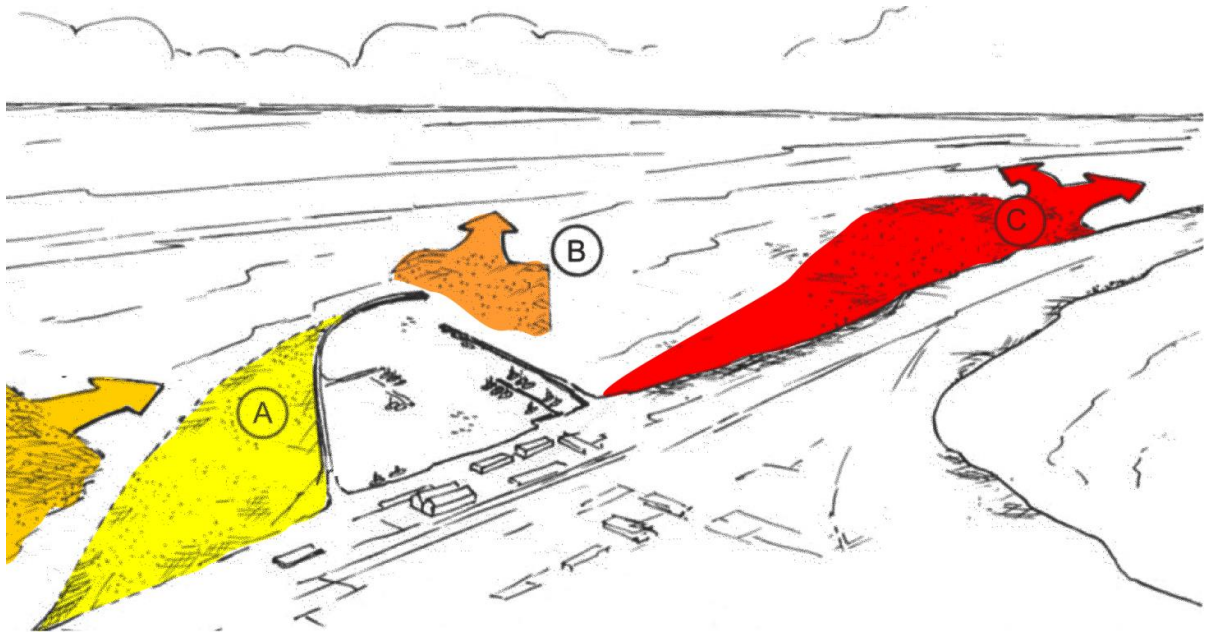
⁶² Mapa 11 Dynamika brzegów morskich w Opracowanie projektów planów ochrony obszarów Natura 2000 w rejonie Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego, Instytut Morski w Gdańsku, 2015)s.20

⁶³Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego pod. red. Lipniacka, Małecka, Modłkowska 2009 wyd. PIG Warszawa 2009 za Szmytkiewicz M. 2003

⁶⁴Michałek i Kruk-Dowgiałło, Opracowanie projektów planów ochrony obszarów Natura 2000 w rejonie Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego, Instytut Morski w Gdańsku 2015,

⁶⁵ Mapa 11 Dynamika brzegów morskich w Opracowanie projektów planów ochrony obszarów Natura 2000 w rejonie Zatoki Gdańskiej i Zalewu Wiślanego

⁶⁶ Lipniacka i inni 2009, Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego wyd. PIG Warszawa 2009 (za Szmytkiewicz, 2003)



A-obszar akumulacji, B i C-obszar erozji

Ryc. 14. Szkic przedstawiający bilans potoku osadów w rejonie Portu Władysławowo, opisujący odcinki akumulacji i erozji brzegu wraz z kierunkami potoków rumoszu⁶⁷

Zgodnie z ogólną zasadą zachowania masy, efektem jest abrazja brzegu, wzdłuż którego natężenie transportowanego osadu maleje. W przypadku tego typu transportu bliżej brzegu pojawia się ruch rumowiska, który wzrasta na małych głębokościach wody. Wskutek asymetrii fal wypadkowy ruch transportowy rumowiska jest skierowany w stronę brzegu. Jednocześnie coraz większą rolę zaczyna odgrywać prąd powrotny. Prąd ten, szczególnie silny w strefie przyboju (między linią załamania fali, a brzegiem), może być czynnikiem dominującym i lokalnie wywoływać ruch osadów w stronę morza⁶⁸. „Przy założeniu, że do końca bieżącego stulecia - wskutek zmian klimatycznych – będzie następował wzrost średniego poziomu morza o około 50 ÷ 60 cm, należy liczyć się ze skutkiem erozji plaż ze średnią prędkością około 0,4 m/rok. Oznacza to, że w przypadku brzegów plażowych wraz z jednoczesnym cofaniem się linii brzegowej niszczeniu podlegać będzie także system wydmowy istniejący na zapleczu plaż”⁶⁹.

„Obserwowane zmiany klimatyczne, obok wzrostu liczby i intensywności sztormów, przejawiają się także skracaniem okresu zimowego oraz występowaniem w tym okresie roku wyższych temperatur. Czynniki te, w warunkach brzegów Południowego Bałtyku, może mieć poważny wpływ na zwiększanie się intensywności erozji brzegu i postępujące osłabianie się jego odporności na niszczenie”⁷⁰.

⁶⁷ Lipniacka i inni 2009, Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego wyd. PIG Warszawa 2009 s. 34 (za Szymtkiewicz, 2003)

⁶⁸ Lipniacka i inni 2009

⁶⁹ Lipniacka i inni 2009, Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego wyd. PIG Warszawa 2009 s. 41 (za Szymtkiewicz, 2003)

⁷⁰ Ostrowski R, Pruszek Z., 2015, Wybrane aspekty hydro- i morfodynamiki brzegu Południowego Bałtyku w świetle zjawisk klimatycznych, Inżynieria morska i Geotechnika, nr 5/2015

Podsumowując, można stwierdzić, że lokalizacja portu we Władysławowie, spowodowała intensywną akumulację osadów po stronie zachodniej portu i erozję brzegu po stronie wschodniej. Jego możliwa rozbudowa (wydłużenie Falochronu Północnego) może spotęgować ten proces.

Wyższy poziom wody to większe prawdopodobieństwo wdarcia się wód sztormowych w głąb lądu. W efekcie, wszelkie inwestycje zlokalizowane w strefie brzegowej będą narażone na ryzyko podtopienia. Należy również brać pod uwagę wspomnianą erozję plaż i brzegów wydmowych w związku z wyższym poziomem, wobec której mogą być realizowane działania naprawcze związane z refulacją plaż i umacnianiem odcinków brzegowych.

2.6. Informacje oceanograficzne

2.6.1. Batymetria

Głębokość dna obszaru w zasięgu projektu planu, jest niewielka i zasadniczo nie przekracza 15 m.

- Głębokości w porcie wahają się w przedziale 4,0 – 6,0 m;
- Istniejący tor podejściowy ma głębokość techniczną 7,0 m i jest narażony na sptykanie szczególnie w okresie występowania sztormów północno-zachodnich i wschodnich;
- W obrębie kotwicznicy głębokości na ogół przekraczają 10 m.

Izobata 5 m, obejmująca strefę przyboju, po północno - zachodniej stronie od portu ciągnie się mniej więcej równomiernie w odległości ok. 300 m od brzegu, natomiast po stronie południowo - wschodniej, wzdłuż Półwyspu Helskiego, odległości izobaty 5 m od brzegu są bardziej zróżnicowane, w przedziale od 200 do 400 m. Na większości obszaru, dno nachyla się w kierunku północnym.



Ryc. 15. Batymetria dna w obszarze Projektu Planu WLA ; (źródło: <http://geologia.pgi.gov.pl> ⁷¹ - zmienione)

⁷¹ Źródło: <http://geologia.pgi.gov.pl> Jegliński W., Uścińowicz S., Kramarska R., Przedziecki P., 2012) - Mapa geologiczna polskich obszarów morskich na potrzeby tzw. Dodatkowych Warstw Wojskowych. Centr. Arch. Geol. PIG-PIB. Gdańsk

2.6.2. Parametry fizyko – chemiczne wód

Zasolenie wody

W polskich obszarach morskich średnie zasolenie wód przydennych mieści się w granicach 5,5–12 PSU (z ang. practical salinity unit⁷²). Zgodnie z danymi udostępnionymi przez „Serwis Operacyjny SatBałtyk” (licencja CC BY-SA 2.5) w roku 2020 średnie miesięczne zasolenie wód powierzchniowych w rejonie portu WLA od stycznia do listopada wahało w przedziale min. 6,5, śred. 7,05, max. 7,6 PSU. Do akwenów portu morskiego we Władysławowie nie doptywa żaden ciek, który mógłby w istotny sposób modyfikować średnie parametry zasolenia wody.

Natlenienie wód

W strefie akwenu planu WLA zgodnie z danymi udostępnionymi przez „Serwis Operacyjny SatBałtyk” (licencja CC BY-SA 2.5) w roku 2020 średnie miesięczne natlenienie wód powierzchniowych w okresie od stycznia do listopada w rejonie portu kształtowało się następująco:

- w strefie do głębokości 5 m, w przedziale min. 11,25, śred. 11,8, max. 12,38 g/m³,
- w strefie do głębokości 10 m w przedziale min. 11,27, śred. 11,79, max. 12,46 g/m³.

Wyniki wskazują, że wody strefy płytkowodnej pozostają zwykle dobrze natlenione przez cały rok potwierdzają to też informacje w publikacjach Łysiak-Pastusiak, Zalewska i inni, 2016⁷³, Krzymiński i in. 2018⁷⁴.

Odczyn pH

W dziesięcioleciu 2003-2012 średnia wartość pH w powierzchniowej warstwie wody w Bałtyku (0–20 m) wynosiła 8,24 i była o 5,9% wyższa niż w warstwie głębszej, poniżej 20 m (7,75). W roku 2016 i 2017 średnie wartości pH w wodach wydzielonych akwenów polskich obszarów morskich wynosiły odpowiednio 8,12 i 8,11⁷⁵.

Drgas N., Wawryniuk K. (2018⁷⁶) podają, iż średnia wartość pH dla Południowego Bałtyku, w 2018 r. wyniosła 8,02.

⁷² 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. Pomiary 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.satbaaltyk.pl/wp-content/uploads/2017/11/MZablocka-Zasolenie.pdf>).

⁷³ Łysiak-Pastuszek E., Zalewska T., Krzymiński W., Grochowski A. (red.) 2016. Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2015 na tle dziesięciolecia 2005-2014. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

⁷⁴ Krzymiński W. (red.) i in. 2018. Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa

⁷⁵ Krzymiński W. (red.) i in. 2018. Ocena stanu środowiska morskiego polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa

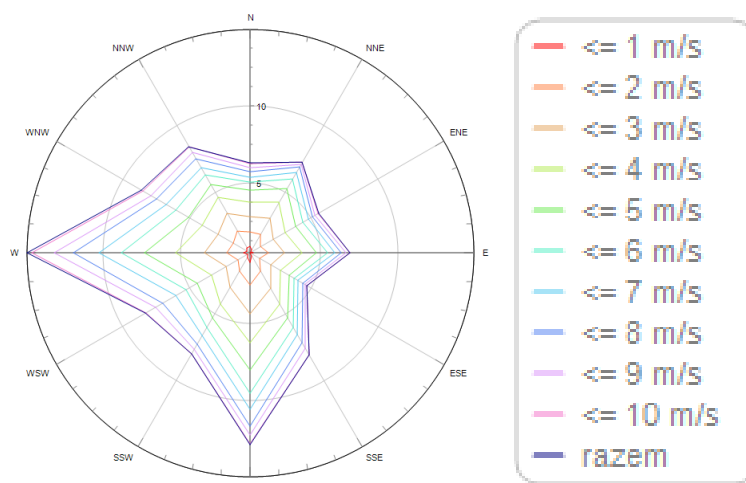
⁷⁶ Drgas N., Wawryniuk K. III.2. ODCZYN PH WODY MORSKIEJ s. 50-52 w red. Zalewska, Jakusik, Warunki meteorologiczne i hydrologiczne oraz charakterystyka elementów fizycznych, chemicznych i biologicznych Południowego Bałtyku w 2018 roku. wyd. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego Warszawa 2020

Udział związków biogenicznych w wodach portu morskiego we Władysławowie

Występowanie ilościowe związków biogenicznych charakteryzuje się zależnością sezonową wynikającą z intensyfikacji procesów fotosyntezy. W porze ciepłej stężenia są niższe, natomiast w porze zimnej, podczas gdy procesy vegetacyjne ulegają osłabieniu stężenia są wyższe. W strefie przybrzeżnej często zmiany te ulegają modyfikacjom związanym z różnorodnym dopływem związków biogenicznych od lądu. W sezonie vegetacyjnym przeciętnie następuje gwałtowny spadek stężeń związków azotu i fosforu. Niskie stężenia substancji biogenicznych utrzymują się zwykle do końca okresu vegetacyjnego. Monitoring wód JCWP prowadzono w 2017⁷⁷ na akwenie wód otwartych Portu Morskiego Planu WLA oraz jego sąsiedztwie. Badania jakości wody prowadzone były pod względem: azot ogólny, przezroczystość (widzialność krążka Secchiego), fosfor ogólny, fosfor fosforanowy, nasycenie wód tlenem oraz odczyn pH. Badania wód wykazały zły stan ogólny wszystkich jednolitych wód przybrzeżnych przylegających do obszaru opracowania. Dokładne dane znajdują się w rozdziale: „Wody morskie, charakterystyka parametrów JCWP wód przybrzeżnych”.

2.6.3. Wiatry

Obszar Władysławowa charakteryzuje się wiatrami zmiennymi, z przewagą wiatrów zachodnich (Ryc. 16). „Kierunek wiatru zależny jest w dużej mierze od pory roku. Wiosną rozkład wiatrów jest dość równomierny, latem przeważają wiatry zachodnie i północno-zachodnie, wiejące znad morza. Jesienią najczęstsze są wiatry południowo-zachodnie, zaś zimą- wiatry od lądu, południowe i południowo-zachodnie”⁷⁸.



Ryc. 16. Najczęstsze kierunki wiatru wraz prędkościami we Władysławowie⁷⁹ za 2019 r.

Charakterystycznym zjawiskiem klimatycznym w strefie wybrzeża są bryzy. „Częstym zjawiskiem w strefie wybrzeża są wiatry burzowe, wiejące głównie z zachodu w zimnym okresie roku (70% wiatrów jesienią i zimą). Bardzo rzadko natomiast występują dni bez wiatru. Udział ciszy kształtuje się na poziomie 3-4% (11-14 dni), rzadko dochodząc do 7% (ok. 25 dni)”⁸⁰.

⁷⁷ Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016 red. W. Krzyński, GIOŚ 2018

⁷⁸ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Władysławowo na lata 2015-2030, Gdańsk listopad 2015, s.13

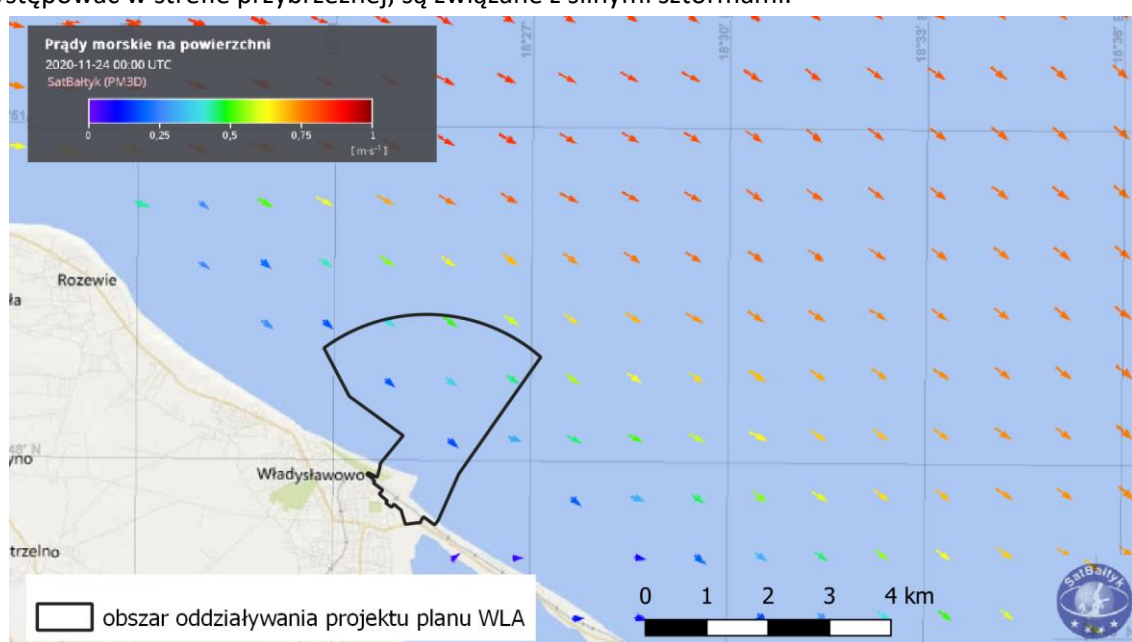
⁷⁹ Zgodnie z danymi dla stacji pomiarowej Rozewie opracowane z zastosowaniem OperatFB PROEKO R.Samoć

⁸⁰ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Władysławowo na lata 2015-2030, Gdańsk listopad 2015, s.13

Wartości z roku 2019 odpowiadają charakterowi ogólnej tendencji zgodnie z „Oceną stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016” (GIOS 2018⁸¹), według której w 2017 roku wystąpił wzrost częstości wiatru zachodniego i południowo-zachodniego w stosunku do wielolecia 2007-2016, rzadziej występowały wiatry północno-wschodnie. Natomiast w roku 2018⁸² średnia prędkość wiatru nie odbiegała znacząco od średnich wartości wieloletnich.

2.6.4. Prądy

Prądy na powierzchni Bałtyku są generowane głównie przez oddziaływanie wiatru na powierzchnię morza, w związku z czym ich aktualny rozkład nawiązuje do dominujących kierunków wiatrów. Wg dostępnych danych (Uścińowicz i in. 2011⁸³), można stwierdzić, że prędkości obserwowanych przepływów są niewielkie, w większości około 20 cm/s. Większe prędkości, powyżej 200 cm/s, mogące występować w strefie przybrzeżnej, są związane z silnymi sztormami.



Ryc. 17. Przykładowy rozkład prądów morskich wyznaczonych za pomocą modelu hydrodynamicznego PM3D dla 24.11.2020 r.. Źródło: dane udostępnione przez Serwis Operacyjny SatBałtyk” (licencja CC BY-SA 2.5) – zmienione⁸⁴

W obrębie projektu planu WLA, zgodnie z danymi udostępnionymi przez „Serwis Operacyjny SatBałtyk” (licencja CC BY-SA 2.5), w roku 2020⁸⁵ średnie miesięczne prędkości prądów wód powierzchniowych w rejonie portu Władysławowo wahały się w przedziale 0,12 – 1,28 m/s (min. 0,12, śred. 0,68,

⁸¹ Główny Inspektor Ochrony Środowiska

⁸² Źródło: Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2018 na tle dziesięciolecia 2008-2017, Warszawa 2019 r, GIOŚ.

⁸³ Uścińowicz Sz., Kramarska R., Miotk-Szpiganowicz G. 2011. Budowa geologiczna i osady denne Morza Bałtyckiego. [w:] Sz. Uścińowicz (red.) Geochemia osadów powierzchniowych Morza Bałtyckiego. PIG – PIB, Warszawa: 66-82.

⁸⁴ Model ekohydrodynamiczny został; zbudowany w IOUG. Składa się z dwu modułów - hydrodynamicznego M3D_UG i ekosystemowego - ProDeMo. Model pracuje w trybie preoperacyjnym na obszarze Południowego Bałtyku oraz Zatoki Gdańskiej i Zatoki Pomorskiej. Prognozy 48 godzinne obejmują pola prądów powierzchniowych, temperatury i zasolenia wody morskiej.

⁸⁵ Od stycznia do listopada 2020

max. 1,28 m/s) (Uściłowicz (2011) podaje dla rejonów przybrzeżnych położonych w pobliżu Władysławowa, średnie prędkości prądów ok. 0,1 – 0,12 m/s).

Dla przykładowego rozkładu prądów (Ryc. 17) z dnia 24.11.2020 r dominowały wiatry zachodnie, „pchające” przypowierzchniowe masy wody wzdłuż wybrzeża w kierunku wschodnim. Od Przylądka Rozewie prądy nie przemieszczają się wzdłuż wybrzeża, tylko łukiem omijają jego część na południowy wschód od Rozewia. Przy samym wybrzeżu w okolicach portu w Władysławowie prędkość prądów morskich jest znacznie mniejsza, niż w najdalej wysuniętym w morze obszarze projektu planu.

2.6.5. 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. Przy wietrze osiągającym 25 m/s wysokość fal może dochodzić do 5,5 m przyjmując tę zależność, że przy wzroście prędkości o 1 m/s wysokość fali wzrasta o 0,27 m⁸⁶.

W wodach przybrzeżnych położonych w pobliżu Władysławowa i nasady Półwyspu Helskiego, układ linii brzegowej (oraz pośrednio falochronów portu) powoduje, że największe zafalowanie występuje przy wiatrach z kierunków E do NE.

2.6.6. Sztormy

Występowanie wezbrań sztormowych na wybrzeżu polskim jest nierozłącznie powiązane z przechodzeniem układów cyklonalnych nad wodami Morza Bałtyckiego i towarzyszącymi im silnymi wiatrami dolądowymi. Dlatego też wezbrania sztormowe są obserwowane najczęściej w porze jesiennej oraz zimowej⁸⁷. W ostatnim dziesięcioleciu obserwuje się tendencję przesunięcia najwyższej częstości występowania wezbrań sztormowych z miesięcy jesiennych na zimowe, na okres dominującej cyrkulacji zachodniej. Wyraźna tendencja wzrostowa jest konsekwencją zwiększonej liczby ekstremalnych zjawisk pogodowych pojawiających się z powodu zmieniającego się klimatu.

W Polsce za wezbranie sztormowe uznaje się wszystkie sytuacje hydrologiczne, dla których poziomy morza osiągnęły lub przekroczyły na stacjach polskich 570 cm N.N⁸⁸. Za szczególnie wysokie wezbrania uznaje się poziomy morza ≥ 600 cm N.N (Wiśniewski i Wolski 2009⁸⁹). Zgodnie z danymi Operatora Portu we Władysławowie sztormy występują od 40 do 60 dni w ciągu roku⁹⁰. „Niestabilna głębokość na torze podejściowym do Portu we Władysławowie ogranicza bezpieczeństwo wejścia jednostek do Portu, powoduje brak gwarancji zapewnienia głębokości dla statków o zanurzeniu 4 m. Obecnie zapiaszczanie toru podejściowego i awanportu, spowodowane nanoszeniem piasku z kierunku

⁸⁶ Ryng-Duczmal W. i inni. Raport OOS „Budowa infrastruktury portowej do odbioru ścieków sanitarnych ze statków w Porcie Gdynia”, Wrocław 2018, s.53

⁸⁷ Przygodzki, P. Letkiewicz, B. 2015 Charakterystyka wezbrań sztormowych wzdłuż polskiego wybrzeża Morza Bałtyckiego, w Inżynieria Morska i Geotechnika Rocznik 2015 Tom nr 3, s. 158—165

⁸⁸ aktualnym układem odniesienia dla stanu wód jest układ NAP (Normaal Amsterdams Peil), przedstawione dane wg. odniesienia N.N (Normal-Null) zgodnie z publikacją Wiśniewski i Wolski 2009

⁸⁹ Wiśniewski B., Wolski T. 2009. Katalog wezbrań i obniżeń sztormowych poziomów wód oraz ekstremalne poziomy wód na polskim wybrzeżu. Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin, 156 s.

⁹⁰ „Szkuner” Sp. z o.o. Koncepcja rozwoju Portu Władysławowo

północno-zachodniego, jest jednym z największych problemów technicznych utrudniających eksploatację Portu na torze podejściowym dla jednostek o zanurzeniu 3 – 4,5 m⁹¹”.

2.6.7. Poziomy wody

Poziom morza w rejonie Portu we Władysławowie jest kształtowany głównie przez wiatry, prądy oraz zmiany sztormowe, w czasie których poziom morza może podwyższyć się nawet o 1-2 m. Zmiany te są wynikiem oddziaływania wielu czynników, przede wszystkim nasilenia lub osłabienia aktywności sztormowej. W wieloletnim 2011-2016 odnotowano wyraźne zmiany średniego poziomu morza, zarówno w skali roku, jak i w poszczególnych sezonach. Średni roczny poziom morza na polskim wybrzeżu wzrastał w tempie około 1,7 cm na dekadę.

Tab. 10. Częstość (%) występowania poziomów morza osiągających lub przekraczających stan ostrzegawczy w poszczególnych miesiącach, na stacji Władysławowo 2011-2016⁹²

Stacja	Stan ostrzegawczy	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Władysławowo	550 cm	9,5	0,9	0,1	0,2	0	0	0,04	0,1	0,9	3,1	2,5	10,9

Tab. 11. Częstość (%) występowania poziomów morza osiągających lub przekraczających stan alarmowy w poszczególnych miesiącach, na stacji Władysławowo 2011-2016⁹³

Stacja	Stan alarmowy	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Władysławowo	570 cm	2,7	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0,4	2,2

Wg (Tab. 10 i Tab. 11) możemy prześledzić okresy czasu w ciągu całego roku, kiedy mogą wystąpić stany ostrzegawcze oraz stany alarmowe. Te pierwsze mogą wystąpić od lipca do kwietnia, przy czym największe prawdopodobieństwo wystąpienia stanu ostrzegawczego jest grudzień i styczeń. Stan alarmowy może wystąpić od października do lutego.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez „Serwis Operacyjny SatBałtyk“ (licencja CC BY-SA 2.5) w roku 2020⁹⁴ średnie miesięczne zmiany poziomów wód w rejonie Władysławowa wahały się w przedziale min. 0,69 cm, śred. 39,17 cm, max. 80,83 cm.

2.6.8. Strefa fotyczna

Występujące warunki w zakresie wpływu światła, a zarazem dostarczania energii cieplnej, które kształtują charakter termiczny wód powierzchniowych Bałtyku są zależne od wielkości promieniowania słonecznego. Światło jest czynnikiem warunkującym zarówno produkcję pierwotną jak i występowanie roślin⁹⁵. „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

⁹¹ źródło: Radtke.G, W. Wawrzonkowski W., na zlecenie Szkuner Sp. z o.o, „Koncepcja rozwoju Portu Władysławowo”, 2019 r., Władysławowo, pkt. 5.3. Strona 28;

⁹² Jw. Krzywiński 2018, ze zmianami

⁹³ Jw. Krzywiński 2018, ze zmianami

⁹⁴ Od stycznia do listopada 2020

⁹⁵ Jw. Uścińowicz i in. 2011

zakresu fotosyntetycznie użytecznej radiacji PAR (Photosynthetically Available Radiation), tj. od 400 nm do 700 nm⁹⁶.

Fotosyntetycznie aktywne promieniowanie (PAR), dla rejonu polskiego wybrzeża wynosi średnio ok. 300 MJ·h⁻¹·m⁻² na powierzchni morza, dla bezchmurnego letniego dnia⁹⁷.

Biorąc pod uwagę, iż przez powierzchnię wody przenika średnio 85–95% energii promieniowania padającego to uwzględniając różnice w uśłonecznieniu w miesiącach ciepłych jest ona nawet 5 razy większa niż w sezonach zimnych⁹⁸. Sezonowa zmienność przezroczystości związana jest z intensywnością produkcji pierwotnej, a jej zmiany są „wyrażone widzialnością krążka Secchi’ego, ocenia się dla tych samych okresów jak dla zawartości chlorofilu-*a*”⁹⁹. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez „Serwis Operacyjny SatBałtyk” (licencja CC BY-SA 2.5) w roku 2020 najwyższe miesięczne wartości współczynnika absorpcji na jednostkę chlorofilu- *a*¹⁰⁰ w rejonie portu WLA przypadły na styczeń oraz maj i czerwiec, co prezentuje zakres ww. sezonowych zmienności.

Tab. 12. Miesięczne wartości współczynnika absorpcji na jednostkę chlorofilu- *a*¹⁰¹

miesiąc	min [m ² (mg chl a) ⁻¹]	śred. [m ² (mg chl a) ⁻¹]	max [m ² (mg chl a) ⁻¹]
styczeń	0,021001	0,02815	0,034881
luty	0,017322	0,018467	0,020867
marzec	0,015883	0,017372	0,018083
kwiecień	0,016995	0,018667	0,019875
maj	0,018999	0,021587	0,02292
czerwiec	0,017076	0,020169	0,025193
lipiec	0,019964	0,021781	0,023705
sierpień	0,018349	0,019633	0,02091
wrzesień	0,019371	0,020799	0,022168
październik	0,017672	0,019647	0,024177
listopad	0,017587	0,018288	0,01904

Na Ryc. 18 zaprezentowano rozkład widzialności podwodnej, wykonany na podstawie prezentowanych w publikacji Prutyńiewicz i Wojtasiewicz (2016¹⁰²) wyników pomiarów wykonanych miernikiem przezroczystości C-Star z pokładu ORP „Arctowski”. Zakresy widzialności analogicznie do występujących głębokości w rejonie opracowania planu WLA można odnieść do typowych zmian

⁹⁶ http://www.satbaaltyk.pl/sb_product/strefa-eufotyczna

⁹⁷ Bradtke 2009, w: Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich. Red.: Gic-Grusza G., Kryła-Staszewska L., Urbański J., Warzocha J. i Węsławski, J. M. Broker-Innowacji. Gdynia: 34-36

⁹⁸ Bradtke 2009, w : Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich. Waloryzacja przyrodnicza siedlisk morskich. Red.: Gic-Grusza G., Kryła-Staszewska L., Urbański J., Warzocha J. i Węsławski, J. M. Broker-Innowacji. Gdynia: 34-36

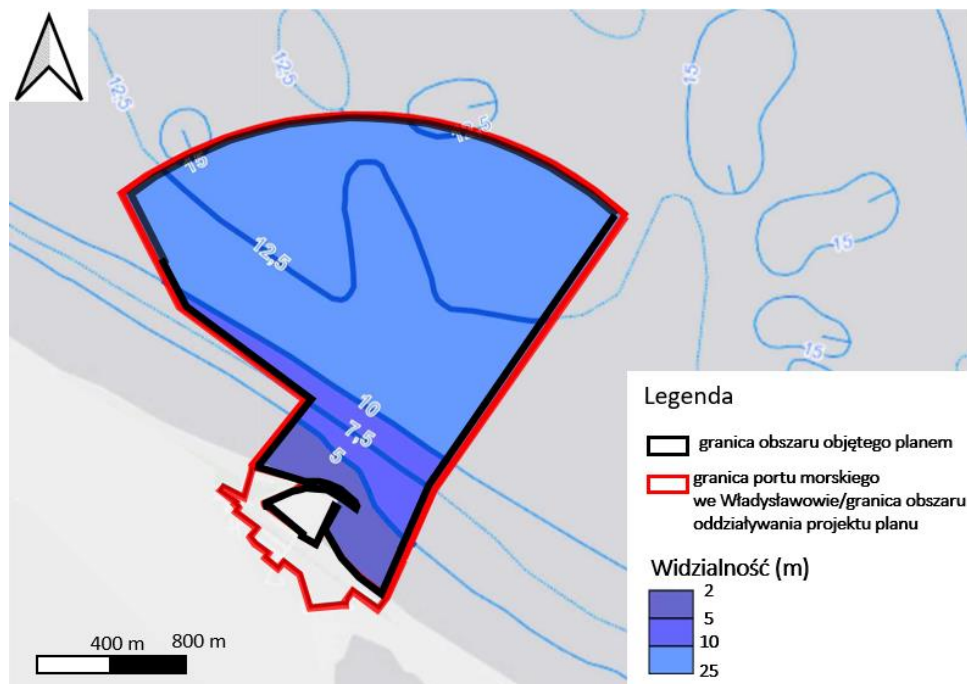
⁹⁹ Dragas N. 2017 w Ocena stanu środowiska polskich obszarów morskich Bałtyku na podstawie danych monitoringowych z roku 2017 na tle dziesięciolecia 2007-2016, s. 111-121

¹⁰⁰ Średni specyficzny (tj. przypadający na jednostkę chlorofilu *a*) współczynnik absorpcji światła przez wszystkie pigmenty fitoplanktonu na wybranych głębokościach. Absorpcja promieniowania słonecznego przez fitoplankton stymuluje fotosyntezę materii organicznej w morzu, przez co jest głównym czynnikiem odpowiedzialnym za zasilanie ekosystemów morskich w energię.

¹⁰¹ Dane udostępnione przez „Serwis Operacyjny SatBałtyk” (licencja CC BY-SA 2.5) na rok 2020

¹⁰² Prutyńiewicz D, Wojtasiewicz B. 2016, Pomiarzy przezroczystości wody i widzialności podwodnej wykonywane przez siły MW, Przegląd hydrograficzny nr 5/6 wyd. Służby Hydrograficznej Marynarki Wojennej

właściwości optycznych wód, z wyraźnym spadkiem widzialności w wodach powierzchniowych, zwłaszcza w pobliżu strefy brzegowej, dla której uzyskane wyniki wskazują na widzialność poniżej 5 m. Dla obszarów akwenów planu WLA strefę brzegową wyznacza zasięg izobaty 5m. Jest to obszar o najwyższej dynamice zjawisk wywołanych morfotwórczą działalnością falowania i prądów morskich, w efekcie charakteryzujący się wyższą podatnością na występowanie transportowanych zawiesin, co może być zjawiskiem sprzyjającym ograniczeniu widzialności.



Ryc. 18. Interpolowana zmiana widzialności w toni wodnej dla obszaru opracowania¹⁰³

¹⁰³ Na podstawie profilu pomiarowego Prutyniewicz D, Wojtasiewicz B. 2016, Pomiary przezroczystości wody i widzialności podwodnej wykonywane przez siły MW, Przegląd hydrograficzny nr 5/6 wyd. Służby Hydrograficznej Marynarki Wojennej

2.7. Przyroda ożywiona

2.7.1. Flora

Dla obszaru projektu planu WLA nie ma opublikowanych informacji o przeprowadzanych badaniach makrofitów. Panujące warunki w basenach portowych wewnętrznym i zewnętrznym (ruch jednostek pływających, bagrowanie, itd.), nie sprzyjają rozwojowi tej grupy organizmów.

Czynnikiem ograniczającym występowanie makroglonów i zakorzenionych roślin naczyniowych w obszarze projektu planu WLA są m.in. warunki kształtujące dno, które wpływają na formowanie miejsc potencjalnego zakorzenienia. Dno akwenów poza granicami portu (w granicach projektu planu WLA) charakteryzuje się stosunkowo niewielkimi głębokościami dochodzącymi do ok. 12,5 m, w większości położone w obrębie strefy fotycznej, która z kolei potencjalnie może być miejscem występowania makrofitów. Jednakże występują tam warunki, które można odnieść:

- do typowych zmian właściwości optycznych wód (wyraźny spadek widzialności w wodach powierzchniowych w pobliżu strefy brzegowej poniżej 5 m),
- strefy brzegowej wyznaczonej zasięgiem izobaty 5 m o najwyższej dynamice zjawisk wywołanych morfotwórczą działalnością falowania i prądów morskich,
- czynności morfotwórczej prądów dennych dla głębokości poniżej 5 m.

Warunki panujące zarówno na redzie portu we Władysławowie, jak w basenach wód portowych, nie sprzyjają rozwojowi makroglonów i zakorzenionych roślin naczyniowych, jednakże mogą one występować w niewielkich ilościach, na przykład – jak wspomniano wyżej - na narzucie z gwiazdobloków.

Roślinność w obszarze oddziaływania planu- obszar lądowy

W lądowym obszarze oddziaływania planu WLA występuje roślinność:

- ukształtowana przez działalność człowieka, w tym zbiorowiska ruderalne z gatunkami roślin charakterystycznymi dla obszarów zurbanizowanych,
- na niewielkich powierzchniach na styku z linią brzegu, w otoczeniu zabudowy portowej, występuje uboga roślinność stabilizująca wydmy.

W sierpniu 2020 roku zostały przeprowadzone prace terenowe w ramach inwentaryzacji zagospodarowania i użytkowania obszaru portu, podczas których zauważono występowanie płatów zielenic na nieciągłych powierzchniach. Płaty te zlokalizowano na narzucie z gwiazdobloków wzdłuż Falochronu Zachodniego, na części niektórych ścian pionowych nabrzeży wewnątrz basenu portowego (liczniej na ekspozycjach doświetlonych).

2.7.2. Bezkregowce

Makrozoobentos

Komisja Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM), w ramach projektu BaltiCheck zbiera i udostępnia informacje niezbędne do analizy poszczególnych gatunków, całych grup gatunków, a także różnorodności biologicznej w skali regionalnej. Dla obszaru portu we Władysławowie, w bazie danych HELCOM, znajdują się rekordy (dane) związane z badaniami makrofauny bentosowej. Źródłem danych jest ICES - International Council for the Exploration of the Sea¹⁰⁴.

¹⁰⁴ <https://gis.ices.dk/sf/>

Tab. 13. Skład gatunkowy i liczebność makrofauny bentosowej¹⁰⁵

Data	Nazwa naukowa	Nazwa polska	Liczebność
Stanowisko 1 - port Władysławowo			
10.10.2014	<i>Amphibalanus improvisus</i>	Pąkla niespodziewana	4
	<i>Einhornia crustulenta</i>	Siatecznik bałtycki	5
	<i>Hediste diversicolor</i>	Nereida różnobarwna	6
	<i>Limecola balthica</i>	Rogowiec bałtycki	2
	<i>Marenzelleria viridis</i>	-	8
	<i>Mya arenaria</i>	Małgiew piaskożaz	8
	<i>Mytilus trossulus</i>	Omułek bałtycki	2
18.11.2015	<i>Amphibalanus improvisus</i>	Pąkla niespodziewana	3
	<i>Limecola balthica</i>	Rogowiec bałtycki	8
	<i>Mytilus trossulus</i>	Omułek bałtycki	10
07.06.2017	<i>Einhornia crustulenta</i>	Siatecznik bałtycki	1
	<i>Marenzelleria viridis</i>	-	8
	<i>Mya arenaria</i>	Małgiew piaskożaz	6
	<i>Mytilus edulis</i>	Omułek jadalny	6

Charakter makrozoobentosu, tj. jego skład taksonomiczny, liczebność i biomasę, kształtują czynniki fizyczno-chemiczne wody, takie jak: zasolenie, zawartość tlenu w warstwie wody nad dnem i w powierzchniowej warstwie osadu oraz rodzaj osadów dennych. Każdy rodzaj osadu zasiedlony jest przez zbiorowiska makrozoobentosu o odmiennym składzie taksonomicznym. Jak wskazują wyniki badań na obszarze objętym planem WLA stwierdzono między innymi:

- *Einhornia crustulenta* / Siatecznik bałtycki - mszywiół ścielący się po podłożu w postaci popielatej, drobno siateczkowatej powłoczki, o średnicy 10-15 mm i grubości do 1 mm; kolonie mszywiółów porastają podwodne przedmioty niczym mchy na lądzie, większość prowadzi osiadły tryb życia, niektóre przemieszczają się z prędkością do 3 cm dziennie.
- *Mytilus edulis*, *Mytilus trossulus* / Omułek jadalny, omułek bałtycki – muszla omułka osiąga maksymalnie 55 mm, dorosłe osobniki przytwierdzają się do podłoża nićmi bisiorowymi, a młode osobniki mają zdolność poruszania się za pomocą nogi; skupiska tych gatunków stanowią dogodne siedliska dla zróżnicowanej fauny towarzyszącej (np. pąkle, mszywioly) – ważny składnik pokarmu ryb płaskich, babki byczej, wielu zimujących ptaków, zwłaszcza łysek i kaczek; omułki to biofiltratory i mają ogromne znaczenie, gdyż filtrując wodę przerabiają drobną zawiesinę morską na wysokowartościowy pokarm białkowy, wykorzystywany przez zwierzęta i ludzi; równocześnie przyczyniają się do zmniejszenia skutków eutrofizacji;
- *Mya arenaria*/ Małgiew piaskożaz - polskich wodach pospolity mieszkaniec dna płytkiego, do głębokości 30-40 m; największy małż bałtycki (do 70 mm długości), zakopujący się głęboko w osadach, co najmniej do głębokości 25 cm; filtrator – pełni ważną rolę w transporcie materii

¹⁰⁵ Opracowanie własne na podstawie - International Council for the Exploration of the Sea, <https://gis.ices.dk/sf/>

organicznej do osadu oraz w procesie bioturbacji (zaburzenie struktury osadu); jest pokarmem ryb, głównie płastug.

- *Marenzelleria viridis*, gatunek obcy - wieloszczet o długości do 115 mm i szerokości do 2 mm, jest typowym gatunkiem słonawowodnym, preferującym zasolenie wody od 0,5 do 10 psu, bardzo dobrze adaptującym się w wodach zeutrofizowanych; gatunek obcy, w polskich wodach osobniki z rodzaju *Marenzelleria* po raz pierwszy stwierdzono w 1986 roku w północnej części Zalewu Szczecińskiego, a w 1988 roku w rejonie Zatoki Pomorskiej (Gruszka 1991, 1999; Masłowski 1992) i Zatoki Gdańskiej (Warzocha i Gostkowska 1996).

W granicach projektu planu WLA zostało zinwentaryzowanych przynajmniej 5 gatunków makrozoobentosu.

Zmieraczek plażowy

W 2014 roku przeprowadzone zostały badania terenowe dotyczące występowania zmieraczka plażowego (*Talitrus saltator*) w strefie brzegowej Zatoki Gdańskiej oraz Morza Bałtyckiego¹⁰⁶. Monitoring został przeprowadzony na 4 odcinkach plaż:

- odcinek I - Półwysep Helski od km H 0 do H 23,5 (objął odcinek plaży od Portu w Władysławowie do Juraty- po stronie odmorskiej);
- odcinek II – Władysławowo – Karwia km od 125 do 143,5 (objął odcinek plaży od Portu w Władysławowie do Karwi);
- odcinek III – Ujście Wisły Przekop – Puck km od 48 do 114;
- odcinek IV - Ujście Wisły Przekop - do granicy polsko-rosyjskiej km od 0,5 do 47.

Badanie polegało na wyznaczeniu 251 profili badawczych, z których pobrano próby. Profil lokalizowany był prostopadle do linii brzegu. Próby wykonywane były co 1 – 2 m, począwszy od linii brzegu, a kończąc u podstawy wydmy. Czynności te były wykonywane w 3 okresach:

- koniec sezonu wiosennego (maj 2014 r),
- sezon letni (lipiec 2014 r),
- na początku sezonu jesiennego (wrzesień 2014 r.).

Zmieraczek plażowy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r, poz. 2183) jest objęty częściową ochroną.

W obszarze oddziaływania projektu planu WLA znajdują się fragmenty odcinków I i II. Na odcinku II nie zanotowano obecności zmieraczka, na odcinku I został odzlokalizowany m.in. w profilu, który znajduje się na kilometrażu km H 1, czyli ok. 750 m od obszaru oddziaływania.

W obszarze oddziaływania lądowego, w obrębie plaż, nie stwierdzono występowania zmieraczka plażowego, co może wskazywać na dużą antropopresję.

2.7.3. Ichtiofauna

2.7.3.1. Zasoby ryb i ich ochrona

Plan WLA obejmuje akweny znajdujące się w granicach portu morskiego we Władysławowie, w tym baseny portowe i redę. Nie jest to obszar podlegający znaczącej presji rybackiej. Biorąc pod uwagę podobszary Morza Bałtyckiego zwane kwadratami ICES obszar planu WLA znajduje się w obrębie kwadratu 38G8. Ze względu na to, że w obszarze kwadratu 38G8 znajdują się łowiska na wschód od Władysławowa i po drugiej stronie Półwyspu Helskiego w części Zatoki Puckiej, trudno na podstawie

¹⁰⁶ Na podstawie Raportu do rozbudowy toru podejściowego z powiększeniem jego szerokości i głębokości technicznej wraz z wykonaniem obrotnicy o średnicy 750 m, ... Transprojekt Gdański Sp. z o.o., Czerwiec 2015

danych dotyczących połowów ryb stwierdzić jakie są połowy ryb po odmorskiej stronie Półwyspu, jakie od strony Zatoki. Bez wątplenia za jedno z najbardziej wartościowych połowowo obszarów uznawane są łowiska na północny wschód od obszaru planu WLA, tzw. „łowisko Władysławowo”. Wody w rejonie portu we Władysławowie są mniej zasobne tak jeżeli chodzi o gatunki ważne gospodarczo jak i ich ilość. Rybami odżywiającymi się na dnie morskim w polskiej strefie Bałtyku i mającymi duże znaczenie gospodarcze są przede wszystkim płastugi i dorsz. Jednak obszar planu WLA ma niewielkie zasoby biomasy bentosu i zoobentosu, co oznacza, że baza pokarmowa ryb mających znaczenie gospodarcze jest ograniczona, a główne żerowiska gatunków poławianych gospodarczo są w innych obszarach. Mimo wszystko najważniejszymi gatunkami tego obszaru są stornia, dorsz, łosoś, śledź i turbot. Obszar planu WLA jest ważnym miejscem żerowania części tych gatunków, a w przypadku śledzia i turbota, także miejscem rozrodu. Ma on także potencjalnie korzystne warunki jako miejsce tarła storni, który to gatunek w ostatnich latach biorąc pod uwagę masę złowionych ryb, stał się bardzo istotnym eksploatacyjnie gatunkiem. Obszar planu WLA jest obszarem o niewielkiej eksploatacji rybackiej. Połowy są raportowane i dotyczą niemal wszystkich cennych ryb bałtyckich. Połowy podstawowych gatunków ważnych z gospodarczego punktu widzenia, a więc śledzia i szprota są na niewielkich poziomach. Po wprowadzeniu zakazu połowu dorsza, głównymi gatunkami, które podlegają presji rybackiej są stornia i okoń.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego (wersja od 5 marca 2021) oraz Zarządzenie na podstawie art. 10 ustawy z dnia 19 grudnia 2014 r. o rybołówstwie morskim (Dz. U. z 2019 r. poz. 586, 642 i 730) ustanawiają przepisy dotyczące zakazów i ograniczeń w połowach. W zależności od gatunku, ustalają one wymiary ochronne ryb, okresy ochronne i obszary wyłączone z rybołówstwa. Niezależnie od powyższych, połowy rekreacyjne regulują przepisy Rozporządzenia 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.

A. Zakaz połowów dorsza

Od początku 2020 roku obowiązuje wprowadzony przez Komisję Europejską zakaz połowów dorsza na wschodniej części Morza Bałtyckiego¹⁰⁷.

B. Okresy ochronne dla ryb przy wykonywaniu rybołówstwa komercyjnego

Na obszarze projektu planu WLA znajduje się dwa rodzaje akwenów, w których obowiązują różne przepisy w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego:

- część obszaru objętego planem zagospodarowania przestrzennego akwenów portu morskiego we Władysławowie znajduje się na morskich wodach wewnętrznych, położonych w granicach Gminy Władysławowo; w tym akwenie obowiązuje zakaz wykonywania rybołówstwa komercyjnego;
- druga część obszaru objętego planem WLA to akwen morza terytorialnego znajdujący się w strefie 4 Mm od brzegu, gdzie dla rybołówstwa komercyjnego obowiązują okresy ochronne ryb ustalone w Paragrafie 3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi

¹⁰⁷ Rozporządzenie Rady (Ue) 2019/1838 z dnia 30 października 2019 r. ustalające uprawnienia do połowów na 2020 rok w odniesieniu do niektórych stad ryb i grup stad ryb w Morzu Bałtyckim oraz zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/124 w odniesieniu do uprawnień do połowów w innych wodach

Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1701), określa okresy ochronne, jako środki ochrony, o których mowa w art. 7 i art. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1380/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie wspólnej polityki rybołówstwa. Na wodach otwartych Morza Bałtyckiego i morza terytorialnego, w obrębie których położony jest obszar objęty planem obowiązują ustalony w przepisach odrębnych okresy ochronne dla ryb.

C. Okresy ochronne dla ryb przy wykonywaniu rybołówstwa rekreacyjnego

Dla rybołówstwa rekreacyjnego obowiązuje Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich poławianych przy wykonywaniu rybołówstwa rekreacyjnego oraz szczegółowego sposobu i warunków wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1357), które określa między innymi:

- 1) wymiary i okresy ochronne organizmów morskich dla wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego;
- 2) szczegółowy sposób i warunki wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego.

2.7.3.2. Korytarze migracyjne ryb dwuśrodowiskowych

W obszarze planu WLA oraz w jego najbliższym sąsiedztwie nie ma żadnych cieków uchodzących do morza, które mogłyby stanowić cenne miejsca dla gatunków ichtiofauny dwuśrodowiskowej, odbywającej migrację w relacji morze – rzeka i rzeka – morze. Najbliżej położone jest ujście rzeki Czarna Woda (Czarna Wda) - w rejonie miejscowości Ostrowo, Karwia w gminie Władysławowo, w odległości około 6 km na zachód od granicy obszaru planu WLA, gdzie między innymi stwierdzono występowanie gatunków ryb dwuśrodowiskowych, w tym gatunków ryb objętych ochroną [Radke i in., 2010a]. Reasumując – z racji swojego odległego położenia od ujścia najbliższej rzeki, czyli Czarnej Wody, obszar objęty planem WLA nie pełni funkcji korytarza migracyjnego dla ryb dwuśrodowiskowych.

2.7.3.3. Obszary cenne dla gatunków ryb poławianych komercyjnie

Do opracowania poniższego rozdziału prognozy projektu planu WLA wykorzystano wyniki badań przeprowadzonych w ramach: „Analizy uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich, Część IV – Rybołówstwo” sporządzonych w ramach prac nad Planem zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (Plan POM)¹⁰⁸. Ryciny wykonano na podstawie map będących składową opracowań w ramach Analizy Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Polskich Obszarów Morskich.

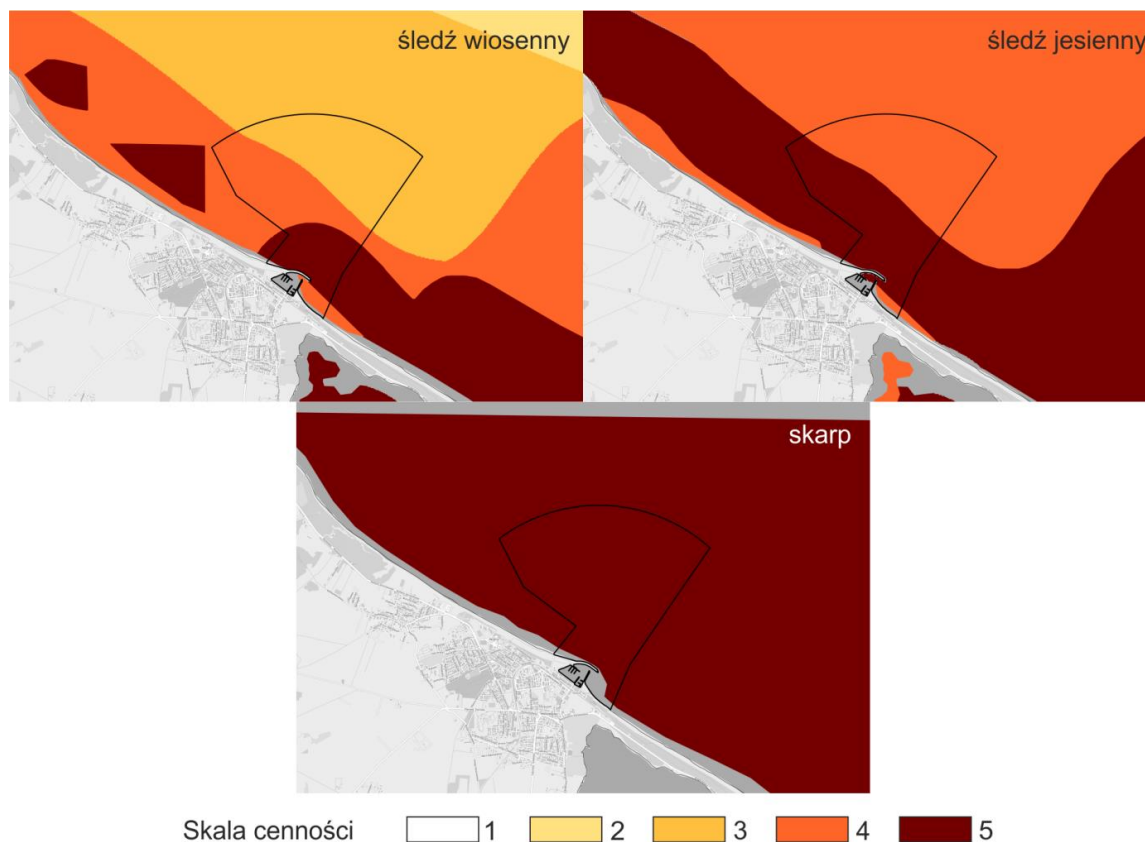
Obszary cenne jako potencjalne tarliska przybrzeżne

W ramach Analizy¹⁰⁹, wykonano modelowanie środowiska w oparciu o kryteria uzyskania najlepszych warunków dla odbycia tarła dla trzech wybranych gatunków ryb poławianych komercyjnie, a mianowicie śledzia, skarpia (turbot) *Scophthalmus maximus* i okonia, pozwoliło na wyznaczenie

¹⁰⁸ Analiza Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (IM, MIR-PIB) Część II Uwarunkowania Oceanograficzne i Przyrodnicze, Część IVA Opis dotychczasowego użytkowania akwenów morskich: Stan zasobów ryb komercyjnych eksploatowanych w Bałtyku przez polskie rybołówstwo, Część IVB Opis dotychczasowego użytkowania akwenów morskich: Rybołówstwo. Aktualizacja, Załącznik IVC-1 Analiza tarlisk płytkowodnych, Analiza Lokalizacji Łowisk Rybołówstwa Przybrzeżnego: Rybołówstwo, 2017 r./2019 r.

¹⁰⁹ ibidem

optymalnych miejsc w strefie przybrzeżnej i płytkowodnej pod kątem potencjalnie korzystnych warunków dla skutecznego tarła gatunków komercyjnych ryb.



Ryc. 19. Obszary cenne jako tarliska¹¹⁰ (skala 1:120 000)

„Wartość najwyższa – 5 - oznacza obszary bardzo cenne. Wartości pośrednie wskazują potencjalne obszary do rozrodu ryb. Pozostałe wartości („2” i poniżej w przypadku śledzia, „1” w przypadku skarpia i okonia) nie są istotne z punktu widzenia obszarów cennych dla skutecznego tarła.”¹¹¹

Jako miejsce potencjalnego tarliska, obszar objęty planem WLA:

- charakteryzuje się bardzo korzystnymi warunkami dla jesiennego tarła śledzia,
- część obszaru planu WLA, tj. południowo – zachodni akwen stanowiący pas wzdłuż brzegu jest miejscem cennym dla wiosennego tarła śledzia,
- charakteryzuje się występowaniem niekorzystnych warunków tarłowych dla okonia,
- charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami dla tarła skarpia, obszar określony jako miejsce, w którym potencjalnie może się odbywać skuteczne tarło turбота obejmuje całą strefę przybrzeżną otwartego morza.

Obszary cenne dla ichtiofauny (Ryc. 20)

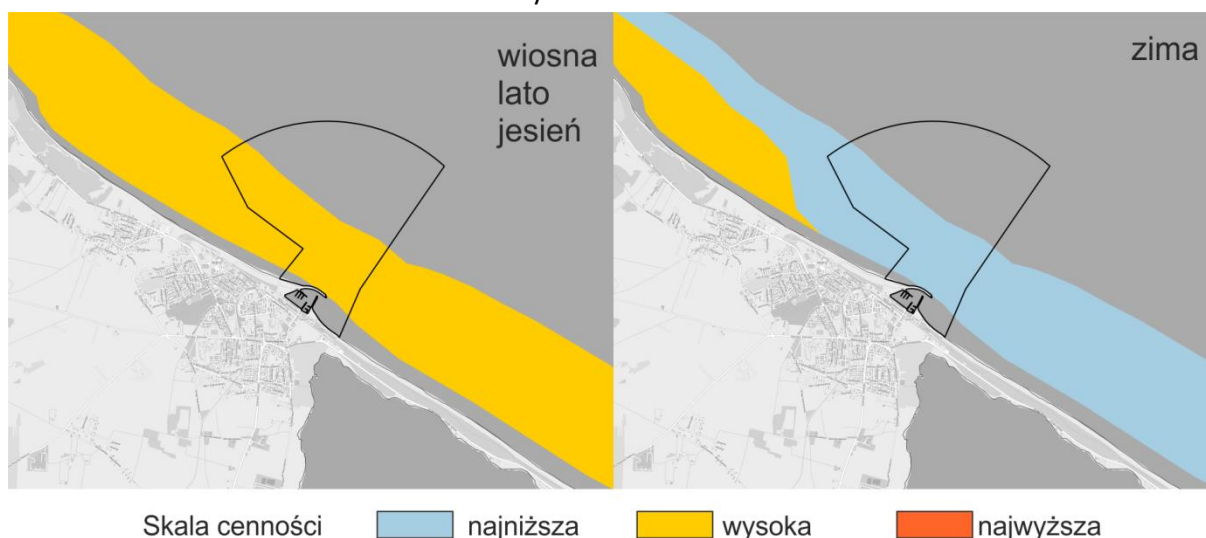
Waloryzacja obszarów ważnych dla rozwoju ichtiofauny została przeprowadzona w oparciu o kryteria jakościowe uwzględniające rolę, jaką pełnią (żerowiskową, tarliskową i wychowu narybku

¹¹⁰ Źródło: opracowano na podstawie Analizy uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego POM, Część IVC Obszary ważne dla zachowania gatunków ryb komercyjnych, 2017 r.

¹¹¹ Analiza uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego POM, Część IVC s.8, 2017 r.

oraz migracyjną). Za najbardziej istotny obszar dla ichtiofauny uznano strefę przybrzeżną (do izobaty 10 m). Wydzielonym obszarom nadano wagi cenności w zależności od sezonu:

- 3 – najwyższa, kiedy w danym sezonie występuje najwyższa liczebność, biomasa oraz bioróżnorodność ichtiofauny;
- 2 – wysoka, kiedy w danym sezonie występuje wysoka liczebność, biomasa oraz bioróżnorodność ichtiofauny;
- 1 – najniższa, kiedy w danym sezonie nie obserwuje się wysokiej liczebności i biomasy oraz bioróżnorodności ichtiofauny¹¹².



Ryc. 20. Obszary cenne dla ichtiofauny¹¹³ (skala 1:120 000)

Obszar objęty planem WLA wiosną, latem i jesienią zalicza się do obszarów cennych dla ichtiofauny, natomiast zimą jego cenność uznano za niską. Analizowany obszar charakteryzuje się między innymi niewielką biomasa bentosu, co oznacza, że baza pokarmowa ryb mających znaczenie gospodarcze jest ograniczona, a główne żerowiska gatunków poławianych gospodarczo są w innych obszarach.

Możliwe zagrożenia dla ichtiofauny dotyczą:

- zanieczyszczenia wód i osadów dennych - obszar objęty planem jest ubogi pod względem liczby gatunków bentosowych, jednak stanowią one pokarm dla ryb m.in. użytkowych, zaś dobrze natlenione dno piaszczyste stwarza dogodne warunki do życia gatunków zagrzebujących się w osadzie;
- niszczenia miejsc potencjalnie korzystnych dla tarłisk, w tym niszczenia dna i zmiana charakteru osadów na dnie - w celu ochrony zasobów ichtiologicznych analizowanego obszaru rekomendowane jest: podtrzymanie zasobów ryb eksploatowanych przez rybołówstwo poprzez zabezpieczenie funkcji obszarów potencjalnych tarłisk.

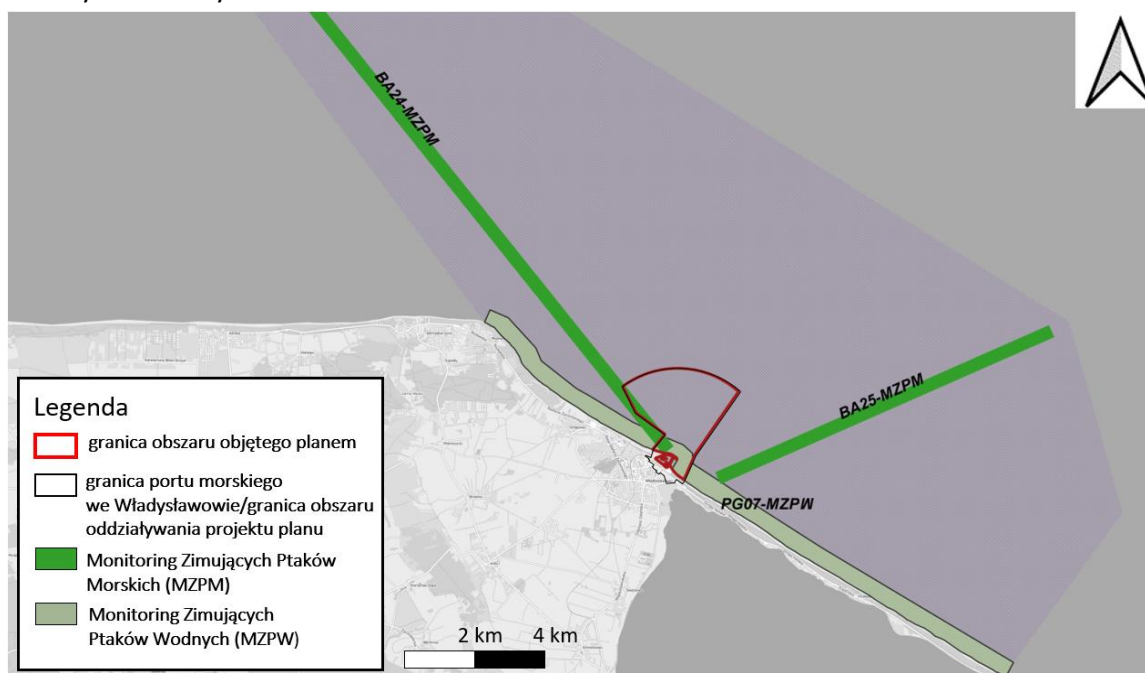
¹¹² Analiza Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (IM, MIR-PIB): Załącznik II. 2 s. 52, 2019 r.

¹¹³ Źródło: opracowano na podstawie Analizy uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego POM, Część IVC Obszary ważne dla zachowania gatunków ryb komercyjnych, 2017 r.

2.7.4. Awifauna

Badania monitoringowe prowadzone w ostatnich latach wykazały, że liczebność ptaków zimujących w szeroko rozumianej polskiej strefie Bałtyku jest bardzo wysoka, a dla dwóch gatunków ptaków lodówki *Clangula hyemalis* i uhli *Melanitta fusca* jest to jedno z najważniejszych zimowisk w zachodniej Europie. Kluczowymi obszarami są ostoje ptaków Ławica Słupska i Zatoka Pomorska, ale także znajdująca się w sąsiedztwie ostoja ptaków IBA (ang. **Important Bird Areas**), Zatoka Pucka (ang. *Puck bay*)¹¹⁴. Wyznaczone ostoje ptaków są to obszary ważne dla ptaków lęgowych, migrujących i zimujących. Celem wyznaczenia obszarów IBA jest ochrona najcenniejszych miejsc dla zachowania ptaków i ich siedlisk w skali całego świata. Rejon objęty projektem planu WLA znajduje się poza głównymi miejscami koncentracji ptaków (Chodkiewicz i in. 2019, Skov i in. 2011). Stan awifauny jest na bieżąco badany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska¹¹⁵, w obrębie którego realizowane są dwa programy (Ryc. 21) dotyczące obszaru planu WLA:

- Monitoring Zimujących Ptaków Morskich (MZPM) realizowany od 2011 roku. Badaniami objęty jest 12-milowy pas wód terytorialnych oraz dwa płytsze rejonu położone w wyłącznej strefie ekonomicznej: Ławica Słupska i Zatoka Pomorska. Obserwatorzy liczą ptaki podczas styczniowych rejsów na 56 transektach. W rejonie planu WLA przebiegają dwa transekty–BA24 i BA25,
- Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW), realizowany przez organizację pozarządową OTOP (Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków). MZPW jest prowadzony w obrębie najważniejszych miejsc zimowania wytypowanych przez ekspertów. W rejonie obszaru planu WLA do badań została wytypowana powierzchnia PG07, obejmująca pas wzdłuż brzegu od Jastrzębiej Góry do Kuźnicy.



Ryc. 21. Rozmieszczenie transektów i powierzchni w ramach monitoringu zimujących ptaków morskich i wodnych, źródło: <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS/>

¹¹⁴ <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/east-border-waters-iba-poland>

¹¹⁵ <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/baza-danych>

Dla transektów BA24 i BA25 program MZPM obejmuje w sumie dane od 2011 roku. Najnowsze dane pochodzą ze stycznia 2020. Na transekcje BA24, oznaczono w sumie 7 gatunków, z czego najliczniej występowały:

- a) łódówka – 112 osobników,
- b) uhlą – 18 szt,
- c) mewa srebrzysta – 14 szt.

Na transekcje BA25, który sąsiaduje z granicami projektu planu WLA, stwierdzono w sumie 6 gatunków, z czego najliczniej występowały:

- a) łódówka – 179 osobników,
- b) uhlą – 98 os,
- c) mewa srebrzysta – 12 os.,
- d) markaczka – 11 os.

Część obszaru planu WLA znajduje się w obrębie powierzchni Monitoringu Zimujących Ptaków Wodnych (PG07), dla której również są dane gromadzone od 2011 roku. Najnowsze dostępne dane pochodzą z 11 stycznia 2020 r., a monitorowany akwen obejmuje pas wód przybrzeżnych od Jastrzębiej Góry po Kuźnicę. Podczas obserwacji w 2020 r. stwierdzono 15 gatunków, z czego najliczniej występowały:

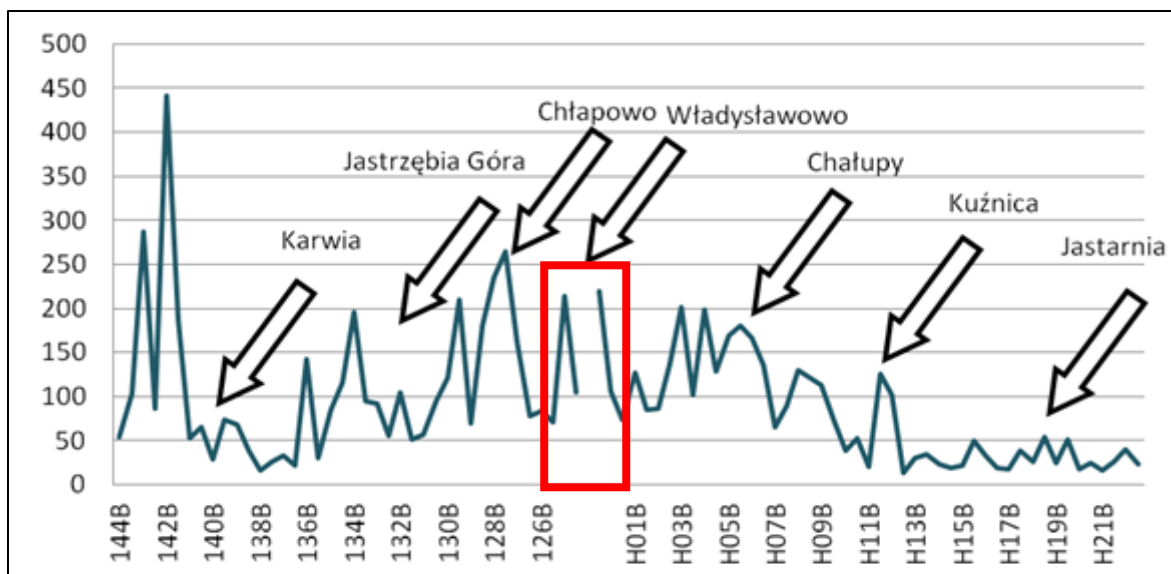
- a) mewa srebrzysta – 2679 osobników,
- b) łódówka – 2271 os.,
- c) markaczka – 441 os.,
- d) uhlą – 187 os.,
- e) kormoran – 162 os.,
- f) śmieszka – 121 os.

Z racji tego, że monitorowany transekt BA24 i monitorowana powierzchnia PG07 znajdują się tylko częściowo w granicach projektu planu oraz obejmują stosunkowo długie odcinki, trudno jest stwierdzić ile osobników i jakiego gatunku podczas trwania monitoringu¹¹⁶ przebywało dokładnie w granicach obszaru, dla którego sporządzany jest projekt planu WLA.

To, że obszar portu WLA jest atrakcyjny dla niektórych gatunków ptaków, wykazały już wcześniejsze badania. W 2014 roku (pomiędzy lutym, a grudniem 2014) przeprowadzone zostały badania terenowe dotyczące liczenia ptaków na wodach Zatoki Gdańskiej oraz wzdłuż wybrzeża, w ramach monitoringu ornitofauny do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko¹¹⁷. Liczenia ptaków prowadzono ze statku na wodach Zatoki Gdańskiej oraz wzdłuż podmorskich plaż na odcinkach wybrzeża przewidzianych do składowania urobku. Między innymi badaniom podlegał fragment Półwyspu Helskiego (kilometraż H 0 – 23,5) i brzegu otwartego morza do Karwii (km 125,0 – 144,4). Obserwacje ornitofauny objęły fragment obszaru oddziaływania projektu planu WLA. Wchodził on w skład dużego odcinka nazwanego „odmorskim”, który obejmował fragment Półwyspu Helskiego na km H 0 – 23,5) i brzegu otwartego morza do Karwii (km 125,0 – 144,4). Na całym tym odcinku, w ciągu roku 2014, policzonych zostało łącznie ok. 56 tys. ptaków. W okolicach portu Władysławowo średnie zagęszczenie ptaków wynosiło ponad 200 os/km (Ryc. 22).

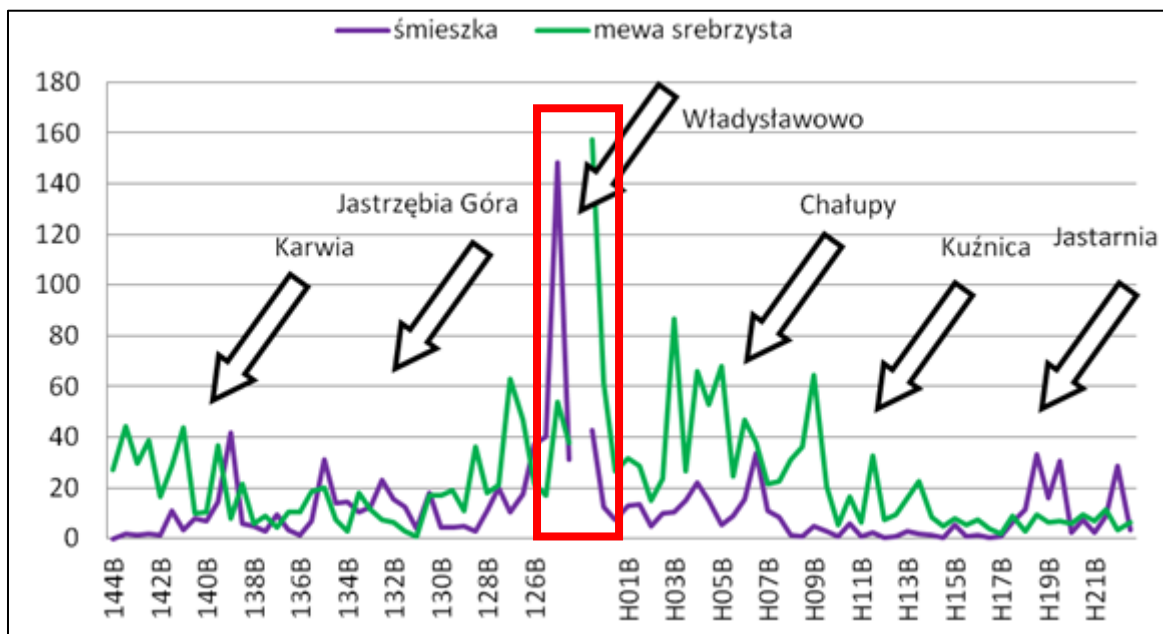
¹¹⁶ <http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS/#>

¹¹⁷ Na podstawie Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla zadania pn.: „Rozbudowa toru podejściowego z powiększeniem jego szerokości i głębokości technicznej wraz z wykonaniem obrotnicy o średnicy 750 m w ramach modernizacji toru podejściowego do Portu Północnego w Gdańsku”, Transprojekt Gdański Sp. z o.o., Czerwiec 2015



Ryc. 22. Średnie zagęszczenia wszystkich ptaków wodnych na poszczególnych odcinkach od Karwieńskich Błot do Juraty (w kierunku na wschód)¹¹⁸

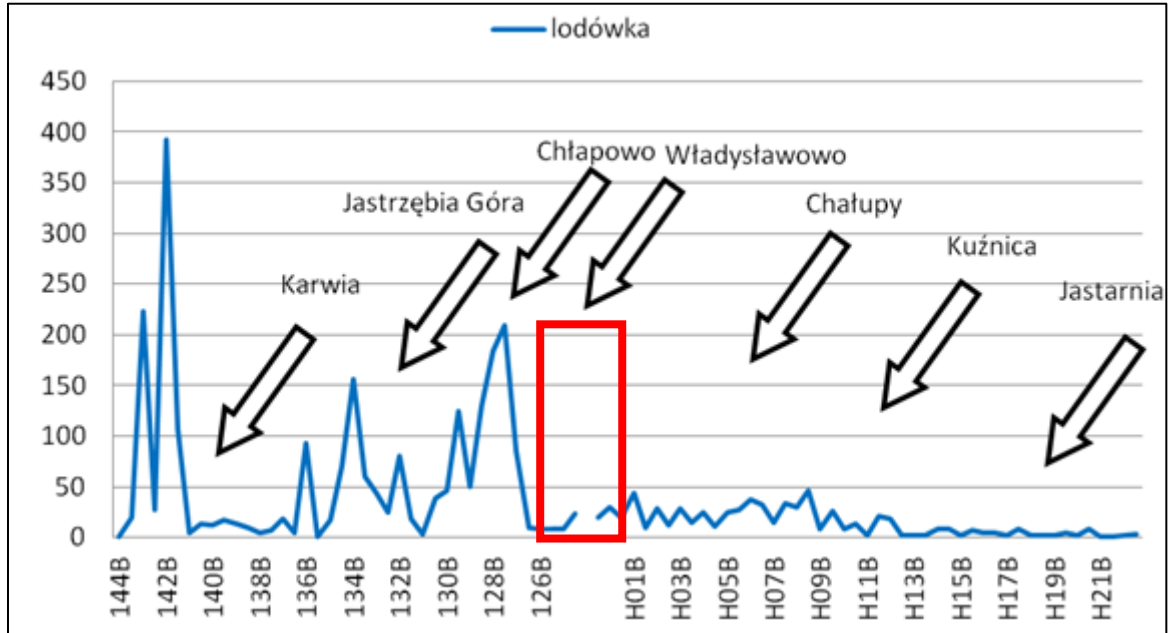
Jednym z najliczniejszych ptaków w tym miejscu była **mewa srebrzysta** i **śmieszka**. W obrębie portu w Władysławowie, w trakcie trwania monitoringu w 2014 r, odnotowano największe koncentracje tych ptaków, po ok. 160 i 150 osobników (Ryc. 23). Teren portu oraz najbliższa okolica wykorzystywany był przez te ptaki do odpoczynku – śmieszki, na plaży po stronie zachodniej, a mewy srebrzyste po stronie wschodniej.



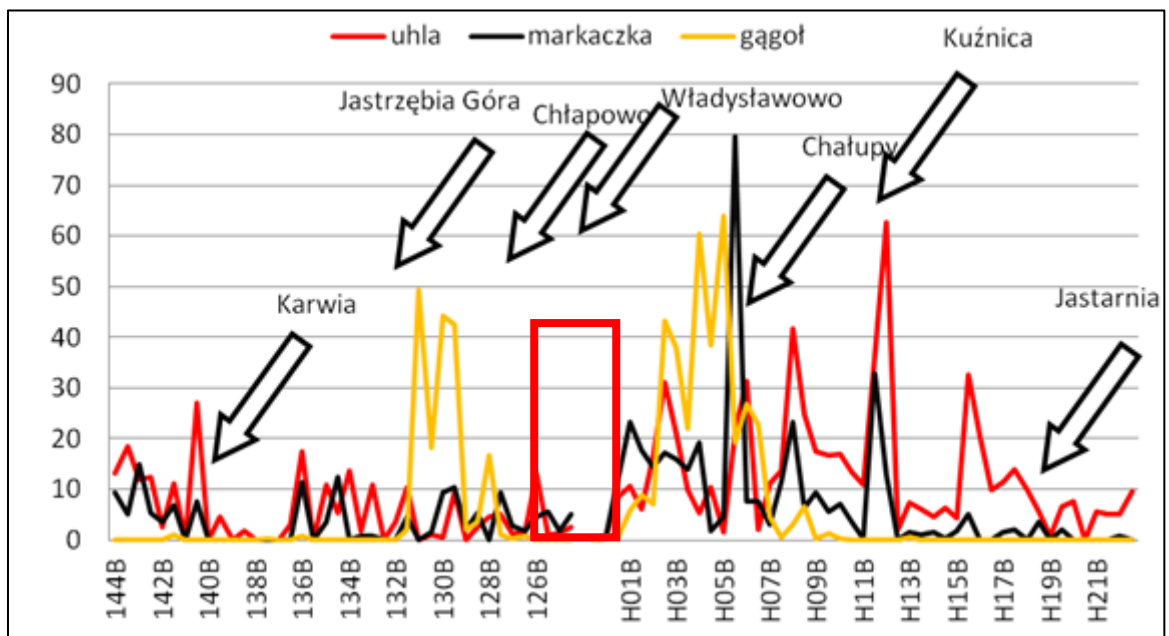
¹¹⁸ Źródło: Raport o oddziaływaniu na środowisko dla zadania pn.: „Rozbudowa toru podejściowego z powiększeniem jego szerokości i głębokości technicznej wraz z wykonaniem obrotnicy o średnicy 750 m w ramach modernizacji toru podejściowego do Portu Północnego w Gdańsku”, Transprojekt Gdański Sp. z o.o., Czerwiec 2015

Ryc. 23. Średnie zagęszczenia mew srebrzystych i śmieszek na poszczególnych odcinkach od Karwieńskich Błot do Juraty (w kierunku na wschód)¹¹⁹.

Lodówki występowały w obrębie portu w stosunkowo niewielkich liczbach (Ryc. 24). Mogło to być zaledwie 30 os./km długości brzegu. Większe wstępowanie tego gatunku zaczynało się na zachód, poza granicami projektu planu.



Ryc. 24. Średnie zagęszczenia lodówek na poszczególnych odcinkach od Karwieńskich Błot do Juraty (w kierunku na wschód)¹²⁰.



¹¹⁹ Źródło: Raport do rozbudowy toru podejściowego z powiększeniem jego szerokości i głębokości technicznej wraz z wykonaniem obrotnicy o średnicy 750 m ... Transprojekt Gdański Sp. z o.o., Czerwiec 2015

¹²⁰ Źródło: Raport do rozbudowy toru podejściowego z powiększeniem jego szerokości i głębokości technicznej wraz z wykonaniem obrotnicy o średnicy 750 m ... Transprojekt Gdański Sp. z o.o., Czerwiec 2015

Ryc. 25. Średnie zagęszczenia uhli, markaczek i gągołów na poszczególnych odcinkach od Karwieńskich Błot do Juraty (w kierunku na wschód). Uwzględniono po jednym liczeniu w miesiącu, dla każdego odcinka przyjęto rzeczywistą długość¹²¹.

Uhle, markaczki i gągoły, podobnie jak lodówki, były liczone w niewielkich ilościach. Duże skupiska tych ptaków znajdowały się głównie wzdłuż Półwyspu Helskiego, w okolicach Chałup i Kuźnicy oraz na zachód, w okolicach Jastrzębiej Góry. W okolicach Portu we Władysławowie średnie zagęszczenie tych ptaków było niewielkie i nie przekraczało 10 os./km długości brzegu (Ryc. 25).

Podsumowanie:

- 1) Obszar oddziaływania projektu planu WLA jest wykorzystywany przez ptaki zimujące - dotyczy to głównie **mewy srebrzystej i śmieszki**. Port Władysławowo, jako port związany z rybołówstwem, jest więc miejscem żerowania ptaków, głównie mewy srebrzystej i śmieszki.
- 2) Dla dwóch gatunków ptaków **lodówki i uhli** polskie obszary morskie to jedno z najważniejszych zimowisk w zachodniej Europie (Kluczowymi obszarami są Ławica Słupska i Zatoka Pomorska, a także Zatoka Gdańska), ale rejon objęty projektem planu WLA znajduje się poza głównymi miejscami ich koncentracji (Chodkiewicz i in. 2019, Skov i in. 2011), co mogą potwierdzić badania na transekcie B24 i w obrębie powierzchni PG07.
- 3) Badania na transekcie B25 oraz w obrębie powierzchni PG07 wskazują na to, że po wschodniej stronie portu pojawia się **markaczka**. Duże skupiska tych ptaków znajdowały się wzdłuż Półwyspu Helskiego.
- 4) Wszystkie powyższe ptaki są objęte w Polsce ochroną gatunkową, w tym śmieszka, uhla, markaczka i gągoł ścisłą ochroną, a mewa srebrzysta ochroną częściową (Tab. 14)¹²².

Tab. 14. Gatunki ptaków chronionych¹²³

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona
1.	<i>Clangula hyemalis</i>	lodówka	DP, Ochr. ścisła
2.	<i>Larus argentatus</i>	mewa srebrzysta	DP, Ochr. Częściowa
3.	<i>Melanitta fusca</i>	uhla	DP, Ochr. Ścisła
4.	<i>Melanitta nigra</i>	markaczka	DP, Ochr. Ścisła
5.	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	śmieszka	DP, Ochr. Ścisła
6.	<i>Bucephala clangula</i>	gągoł	DP, Ochr. Ścisła

DS – Dyrektywa Ptasia, Ochr. ścisła – ochrona ścisła, Ochr. częściowa – ochrona częściowa

- 5) Obszar planu WLA znajduje się w obrębie obszaru ważnego dla ptaków migrujących, czyli Korytarza PołudniowoBałtyckiego, obejmującego pas przybrzeżny Bałtyku. Obszary specjalnej ochrony ptaków znajdują się na północ (Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002) i na południe (Zatoka Pucka PLB220005) od obszaru planu WLA.

¹²¹ Źródło: Raport do rozbudowy toru podejściowego z powiększeniem jego szerokości i głębokości technicznej wraz z wykonaniem obrotnicy o średnicy 750 m ... Transprojekt Gdański Sp. z o.o., Czerwiec 2015

¹²² Źródło: Rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016, poz. 2183 i Dz. U. z 2020, poz. 26)

¹²³ Rozp. M.Ś. z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r, poz. 2183), Rozp. M. Klimatu z dnia 18 grudnia 2020 r zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2020 r, poz. 26) oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa – załącznik II (Dz. Urz. UE L 20/7 z 26.1.2010)

2.7.5. Ssaki

W Morzu Bałtyckim występują cztery gatunki ssaków morskich: szarytka (foka szara) *Halichoerus grypus*, foka pospolita *Phoca vitulina*, foka obrączkowana (nerpa obrączkowana) *Pusa hispida* oraz morświn zwyczajny *Phocoena phocoena*. Są to drapieżniki szczytowe, odgrywające bardzo istotną rolę w regulacji sieci troficznej, jednocześnie bardzo wrażliwe na jej zmiany.

MORŚWIN¹²⁴:

Bałtycka populacja morświnów jest niewielka, w ciągu ostatnich dziesięcioleci uległa drastycznemu zmniejszeniu¹²⁵co czyni ją krytycznie zagrożoną. Populację morświnów żyjących w Bałtyku właściwym oszacowano na ok. 500 szt. W latach 1990-2008 Stacja Morska Instytutu Oceanografii UG w Helu uzyskała dane o przyłowionych, znalezionych i zaobserwowanych morświnach w polskiej strefie Bałtyku. Dla obszaru objętego sporządzanym planem WLA, jest brak doniesień o takich obserwacjach. W latach 2009-2016 był realizowany przez wszystkie państwa nadbałtyckie (z wyjątkiem Federacji Rosyjskiej) projekt SAMBAH, mający na celu zdobycie danych o rozmieszczeniu i zagęszczeniu populacji morświnów w Morzu Bałtyckim. W morzu terytorialnym i wyłącznej strefie ekonomicznej Polski rozlokowano 41 hydroakustycznych detektorów tzw. C-POD-ów, które rejestrowały dźwięki wydawane przez morświny. Dzięki technice modelowania przestrzennego, udało się stworzyć mapy sezonowego rozmieszczenia morświnów w badanym akwenie. Prawdopodobieństwo detekcji sygnałów morświnów¹²⁶ na obszarze objętym planem WLA jest generalnie niewielkie.

Zagrożenia dla morświna¹²⁷:

- Zanieczyszczenia: chemiczne – głównie trwałe zanieczyszczenia organiczne, znane jako TZO lub POPs, hałas,
- przyłów,
- zakłócenia, kolizje.

Do działań niepokojących morświny, zalicza się przede wszystkim te działania, które są źródłem hałasu podwodnego, czyli intensywny transport morski, intensywną turystykę motorowodną oraz inne efekty pływające- związane na przykład z aktywnością Marynarki Wojennej, platform poszukiwawczych i wydobywczych konwencjonalnych surowców energetycznych (gaz ziemny, ropa naftowa), a w przyszłości- morskich elektrowni wiatrowych (drgania, szum, refleksy świetlne) oraz eksploatacji tzw. niekonwencjonalnych złóż gazu (z tzw. złóż łupkowych) i inne.

FOKI

Dla obszaru planu WLA i w sąsiedztwie tego obszaru, w roku 2019 dokonano zgłoszenia fok szarych *Halichoerus grypus* i foki nieoznaczonej.

¹²⁴ <http://metadata.helcom.fi/geonetwork/srv/eng/catalog.search#/metadata/33cc45b5-98d0-4585-92d3-3737296e80c9>

¹²⁵ Species account by IUCN SSC Cetacean Specialist Group; regional assessment by European Mammal Assessment team. 2007. *Phocoena phocoena*. The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T17027A6734714. Downloaded on 02 June 2020 – <https://www.iucnredlist.org/species/17027/6734714>

¹²⁶ opracowanie własne na podstawie

<http://metadata.helcom.fi/geonetwork/srv/eng/catalog.search#/metadata/568d790f-6ed8-4787-92cc-8afc74ebee77>

<http://metadata.helcom.fi/geonetwork/srv/eng/catalog.search#/metadata/33cc45b5-98d0-4585-92d3-3737296e80c9>

¹²⁷ Krajowy program ochrony morświna – zatwierdzony 2015 r.

Tab. 15. Obserwacje żywych i martwych fok

Data	Zdarzenie i lokalizacja
03.08.2019	Zgłoszenie znalezienia martwej foki szarej (<i>Halichoerus grypus</i>) na plaży we Władysławowie.
16.05.2019	Zgłoszenie martwej foki we Władysławowie w porcie.
21.04.2019	Zgłoszenie młodej samicy foki szarej (<i>Halichoerus grypus</i>) we Władysławowie. Foka została zabrana na Stację Morską na rehabilitację, dostała imię Pisanka.
12.04.2019	Zgłoszenie młodej foki szarej (<i>Halichoerus grypus</i>) na plaży we Władysławowie. Foka została zabrana na Stację Morską na rehabilitację, dostała imię Władzia.

Źródło: <http://www.fokarium.pl/obserwacje/fok/obserwacje/fok.htm>

Zagrożenia dla fok:¹²⁸

- zakłócenia spokoju i bezpieczeństwa w siedliskach (lądowych i morskich);
- zmiany (ilościowe i jakościowe) w bazie pokarmowej;
- przyłów, czyli przypadkowa śmierć w narzędziach stosowanych przez rybołówstwo;
- nielegalne tępienie;
- zanieczyszczenia;
- eutrofizacja (zmiany w bazie pokarmowej, potencjalny wpływ toksycznych sinic);
- epizootie i infekcje pasożytnicze;
- niewiedza i brak skutecznej ochrony.

Ssaki morskie należą do gatunków zagrożonych wyginięciem i są objęte ochroną prawną, zarówno w Polsce, jak i w innych krajach nadbałtyckich poprzez dokumenty takie jak:

- dokumenty międzynarodowe: Porozumienie o Ochronie Małych Waleni Bałtyku i Morza Północnego – ASCOBANS, IUCN Red List, Konwencja Bońska, Konwencja Berneńska, Konwencja Helsińska, Konwencja o Prawie Morza ONZ, konwencja Ramsar, Konwencja ONZ o Różnorodności Biologicznej; prawo Unii Europejskiej: Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej, regulacje prawne w ramach Wspólnej Polityki Rybołówstwa UE, Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1007/2009 w sprawie handlu produktami z fok);
- prawo polskie: Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880, z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183).

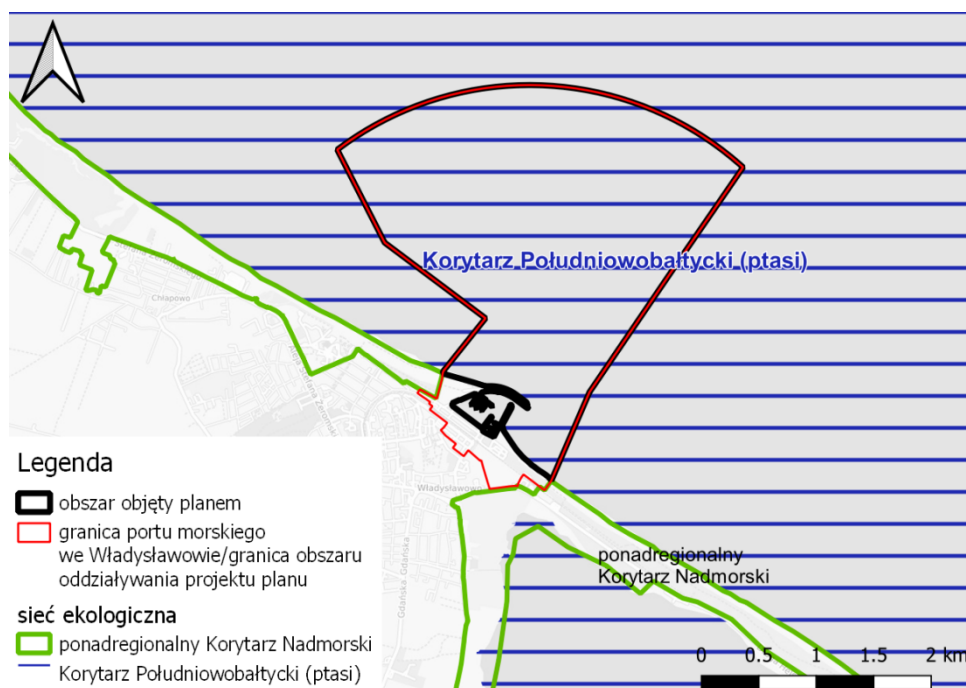
Z uzyskanych informacji wynika, że wody portu we Władysławowie nie są ważnym siedliskiem dla ssaków morskich - brak obserwacji tych zwierząt w wodach basenów portowych.

¹²⁸ Gójska A., Pawliczka i., Pawlaczyk P, 2012. Program ochrony foki szarej - projekt

2.8. Korytarze ekologiczne i migracyjne

Obszar objęty projektem planu WLA znajduje się w obrębie lub w bezpośrednim sąsiedztwie struktur przestrzennych tworzących system ekologiczny i zapewniających ochronę powiązań przyrodniczych, do których należą wysokiej rangi korytarze ekologiczne¹²⁹:

- Korytarz Południobałtycki, który obejmuje pas przybrzeżny Bałtyku i stanowi element systemu korytarzy migracyjnych o randze europejskiej (atlantycki szlak migracji ptaków). Szerokość pasa strumienia migracyjnego zależy od warunków pogodowych, jednak należy przyjąć, że zachodzi przede wszystkim w pasie do ok. 3 km od linii brzegowej. Okres wiosennych migracji ptaków rozpoczyna się w marcu i może trwać do czerwca, natomiast okres jesiennych migracji ptaków rozpoczyna się w lipcu i trwa do listopada.
- ponadregionalny Nadmorski korytarz ekologiczny, którego obszar stanowi ważny element systemu osnowy ekologicznej miasta i gminy Władysławowo, zapewniającej ochronę powiązań przyrodniczych i zachowanie bioróżnorodności. Ze względu na obszar portu morskiego we Władysławowie, w obrębie centrum Władysławowa korytarz ten jest nieciągły przestrzennie.



Ryc. 26. Lokalizacja obszaru projektu planu na tle korytarzy ekologicznych w sieci ekologicznej województwa pomorskiego¹³⁰.

Układ korytarzy ekologicznych stanowi podstawę zachowania możliwości migracji gatunków, ich różnorodności biologicznej oraz łączności pomiędzy wielko-przestrzennymi przyrodniczymi obszarami chronionymi.

¹²⁹ źródło: Plan Zagospodarowania Województwa Pomorskiego 2030 (PZPWP 2030); Uwarunkowania – Środowisko, Zasoby i ich Ochrona

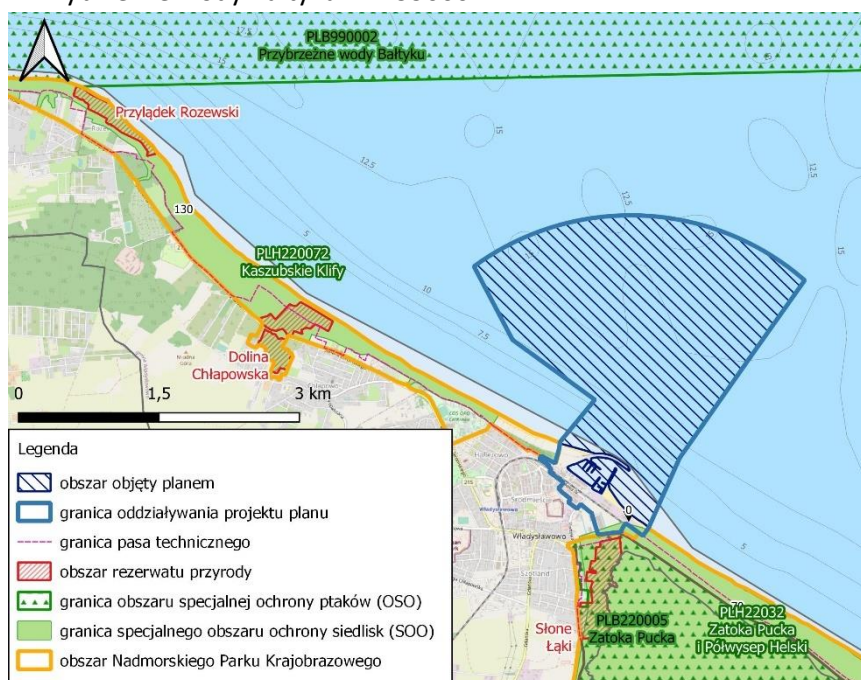
¹³⁰ opracowanie własne na podstawie

https://pbpr.pomorskie.eu/documents/294485/428264/siec_ekologiczna.png/c0d4e52b-d701-4935-851e-aecd0f71f331?t=1429794490000, podkład mapowy OSM, QGIS

2.9. Formy ochrony przyrody na morzu i w strefie brzegowej

W realizacji celów dotyczących ochrony przyrody w Polsce bardzo ważnym elementem jest tworzenie i funkcjonowanie form ochrony przyrody, wyróżnionych w Ustawie o ochronie przyrody¹³¹. Ustawa ta określa szereg form ochrony przyrody, przy czym każda z nich pełni inną rolę i służy innym celom w polskim systemie ochrony środowiska, co warunkuje ich odmienne reżimy ochronne oraz zakres ograniczeń w użytkowaniu. Poniżej zostały przedstawione formy ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody występujące w obszarze oddziaływania projektu planu WLA oraz położone w najbliższym sąsiedztwie (Ryc. 27):

- Obszar objęty planem WLA znajduje się poza granicami rezerwatów istniejących, bądź projektowanych, a także poza granicami specjalnych obszarów ochrony siedlisk i obszarów specjalnej ochrony ptaków.
- Na wyznaczonym lądowym obszarze oddziaływania projektu planu WLA znajduje się niewielki fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032.
- Od północnego zachodu i południowego wschodu obszar oddziaływania planu WLA graniczy z Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym. Cały obszar oddziaływania projektu planu WLA znajduje się w obrębie otuliny Nadmorskiego Parku Krajobrazowego.
- W najbliższym sąsiedztwie granicy oddziaływania lądowego znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB 220005;
- W odległości do 1 km od granic obszaru oddziaływania znajdują się:
 - a. specjalny obszar ochrony siedlisk Kaszubskie Klify PLH 220072;
 - b. Rezerwat Słone Łąki;
 - c. Rezerwat Dolina Chłapowska.
- W odległości 1,7 km od granic obszaru oddziaływania znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków Przybrzeżne wody Bałtyku PLB 990002.



¹³¹ Dz.U. 2020, poz. 55, z 14 stycznia 2020 z późn. zm.

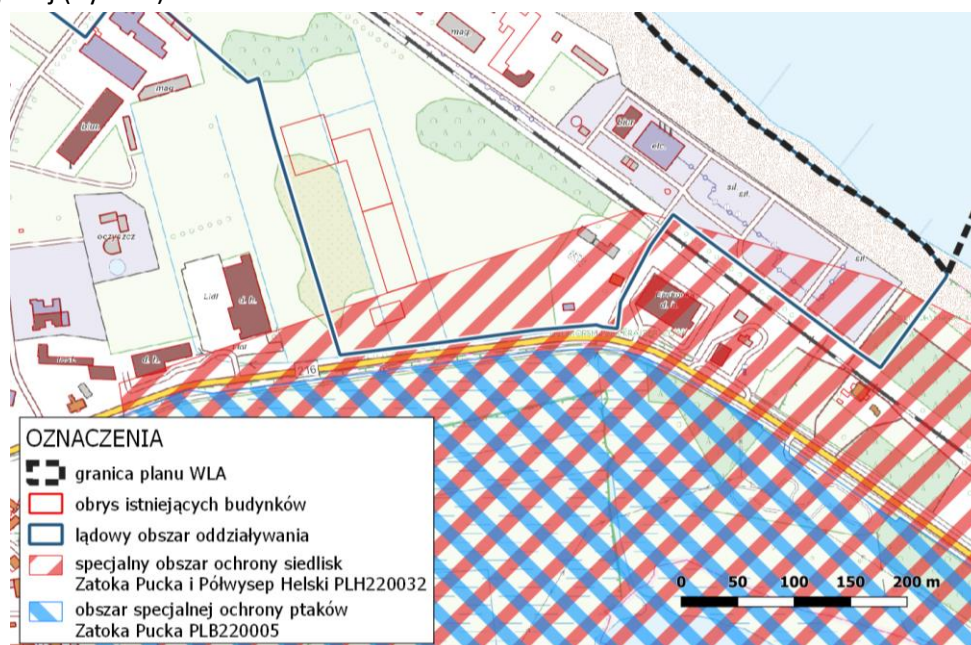
Ryc. 27. Położenie obszaru projektu planu na tle form ochrony przyrody¹³²

Zgodnie z zapisami art. 33 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020, poz. 55, z 14 stycznia 2020 z późn. zm.) na obszarach Natura 2000, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

2.9.1. Specjalny obszar ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032

Specjalny obszar ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032 znajduje się poza obszarem objętym planem. Na wyznaczonym lądowym obszarze oddziaływania projektu planu WLA znajduje się niewielki fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032. Jest to pas terenu położony w granicach miasta Władysławowo, po północnej stronie ulicy Starowiejskiej (Ryc. 28).



Ryc. 28. Fragment specjalnego obszaru ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH 220032 oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB220005 w obrębie obszaru oddziaływania planu WLA.¹³³

Analizując zagospodarowanie i użytkowanie tego terenu należy stwierdzić, że cały teren jest już zainwestowany, a znaczna część zabudowana:

- 1) zabudowa usytuowana jest między innymi wzdłuż ul. Starowiejskiej na odcinku prowadzącym do elektrociepłowni Energobaltic we Władysławowie, są to przedsiębiorstwa o charakterze produkcyjno – usługowym;

¹³² <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>, podkład mapowy OSM

¹³³ źródło: opracowanie własne, podkład mapowy Google Maps, <http://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane>

2) teren zabudowany to także część elektrociepłowni Energobaltic, wraz z odcinkiem linii kolejowej nr 213 Reda – Hel (planowana jest modernizacja tej linii) znajdująca się w granicach analizowanego Obszaru Natura 2000;

3) niewielkie powierzchnie wzdłuż ul. Starowiejskiej są intensywnie użytkowane w sezonie letnim, kiedy prowadzona tam jest sprzedaż odzieży i sprzętów sportowych.

Podstawą prawną utworzenia SOOS Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032 jest Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE).

Obszar obejmuje Półwysep Helski wraz z Zatoką Pucką Wewnętrzną (ponad 80 % ogólnej powierzchni to obszar morski) oraz fragment wybrzeża.

Jest to obszar ważny dla zachowania siedliska dużej, płytkiej zatoki morskiej (kod 1160) i związanych z nią morskich biotopów. W granicach obszaru łącznie zidentyfikowano 25 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a 8 jest przedmiotem ochrony (Tab. 16).

Tab. 16. Przedmiot ochrony – siedliska przyrodnicze w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032¹³⁴

Lp.	Kod	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
1	1130 - Ujścia rzek (estuaria)	C	B	B	B
2	1160 - Duże płytkie zatoki	A	A	C	B
3	1210 - Kidzina na brzegu morskim	C	C	C	C
4	1230 - Klify na wybrzeżu Bałtyku	B	B	B	B
5	1330 - Solniska nadmorskie (<i>Glauco-Puccinietaliaceae</i> - zbiorowiska nadmorskie)	A	B	B	A
6	2110 - Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych	B	C	B	B
7	2120 - Nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>)	B	C	C	C
8	2130 - Nadmorskie wydmy szare	A	B	C	C

Gdzie:

- Reprezentatywność: ocena na ile typowo wykształcone jest dane siedlisko (zbiorowisko roślinne) w rozpatrywanym obszarze A: doskonała; B: dobra; C: znacząca; D: nieznacząca.
- Powierzchnia względna: udział powierzchni pokrytej typem siedliska przyrodniczego w obszarze w stosunku do całkowitej powierzchni pokrytej przez ten typ siedliska w obrębie terytorium państwa A: 100 % \geq p > 15 %; B: 15 % \geq p > 2 %; C: 2 % \geq p > 0 %
- Stan zachowania: stopień zachowania struktury i funkcji siedliska przyrodniczego oraz możliwości jego odtworzenia A: doskonały, B: dobry; C: średni lub zdegradowany
- Ocena ogólna: wartościuje obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju A: doskonała; B: dobra; C: znacząca

¹³⁴ <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewnatura2000.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH220032.H>

Poza siedliskami przyrodniczymi wymienionymi w tabeli powyżej, przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032 jest również (Tab. 17):

- 6 gatunków zwierząt, w tym ssaki: szarytka morska, wydra i oczywiście morświn, ponadto ryba parposz oraz minóg rzeczny i jeden gatunek bezkręgowców - czerwończyk nieparek;
- 3 gatunki roślin: haczykowiec błyszczący, Inica wonna i lipiennik Loesela.

Tab. 17. Przedmiot ochrony – gatunki objęte art. 4 Dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do Dyrektywy Rady 92/43/EWG w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Zatoka Pucka i Półwysep Helski PLH220032¹³⁵

Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Typ	Wielkość/ Kategoria	Jednostka	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Ryby									
1	parposz	<i>Alosa fallax</i>	p	P		C	B	B	B
2	minóg rzeczny	<i>Lampetra fluviatilis</i>	c	P		B	B	C	B
Bezkręgowce									
3	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	p	R		C	A	C	C
Ssaki									
4	szarytka morska	<i>Halichoerus grypus</i>	c	P		A	B	B	B
5	wydra	<i>Lutra lutra</i>	p	C		C	A	B	B
6	morświn	<i>Phocoena phocoena</i>	c	P		A	B	B	A
Rośliny									
7	haczykowiec błyszczący	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	p	20÷50/V	i	C	B	B	C
8	Inica wonna	<i>Linaria loeselii</i>	p	1000÷2500/R	i	B	A	C	A
9	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	p	10÷50/V	i	C	B	C	C

gdzie

- Typ: r = wydające potomstwo, c = przelotne, w = zimujące
- Kategoria: P = obecne; R = rzadkie; C = powszechne; V = bardzo rzadkie
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary
- Populacja: w stosunku do populacji krajowej A: 100% ≥ p > 15%; B: 15% ≥ p > 2%; C: 2% ≥ p > 0%
- Stan zachowania (stopień zachowania cech siedliska ważnych dla gatunku lub możliwości ewentualnego odtworzenia tych cech) A: doskonały; B: dobry; C: średni lub zdegradowany
- Izolacja: A: populacja (prawie) izolowana; B: populacja nieizolowana, ale występującą na peryferiach zasięgu gatunku; C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania
- Ocena ogólna: ocena wartości obszaru dla ochrony danego gatunku A: znakomita; B: dobra; C: znacząca

Dla obszaru opracowano projekt Planu ochrony¹³⁶, który zawiera m.in.:

- działania ochronne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000, ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację,
- sposoby monitoringu stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony.
- Identyfikacje zagrożeń związanych m.in. z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych Zatoki Puckiej. Wg projektu Planu zagrożeniem jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych zasilających stłone łąki na obszarze rezerwatów „Beka” i „Stłone łąki” przez nadmierne ilości

¹³⁵ <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/wiewnatura2000.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH220032.H>

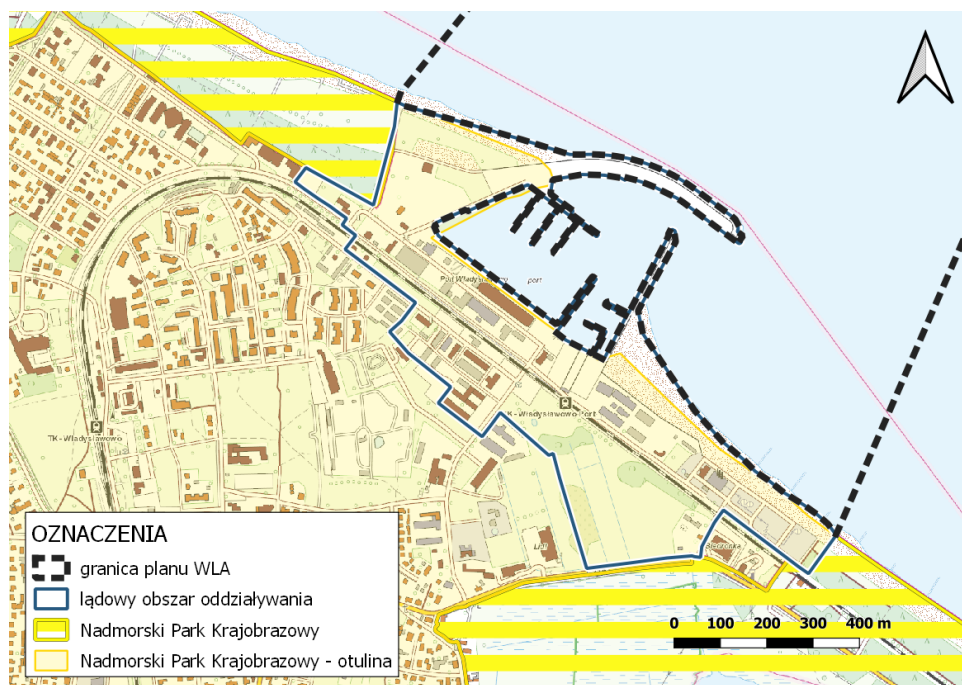
¹³⁶ <https://www.umgdy.gov.pl/?p=1989>

azotu. Zanieczyszczenia powodują wzrost konkurencyjnych roślin w stosunku do gatunków halofilnych¹³⁷.

2.9.2. Nadmorski Park Krajobrazowy

Od południowego - wschodu i północnego – zachodu obszar oddziaływania planu WLA graniczy z **Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym (NPK) (Ryc. 29)**.

Fragment Nadmorskiego Parku Krajobrazowego w obrębie obszaru oddziaływania projektu planu. NPK został powołany Uchwałą nr IX/49/78 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 5 stycznia 1978 r. Ponad połowę powierzchni Parku stanowią wody Zatoki Puckiej Wewnętrznej, która jest oddzielona od reszty akwenu Zatoki Gdańskiej piaszczystym, podłużnym wypłycciem zwanym Ryfem Mew. Część lądowa Parku obejmuje całość Półwyspu Helskiego oraz wąski pas wybrzeża morskiego, ciągnący się od Białogóry do Władysławowa wraz z obszarem Karwieńskich Błot. Na południe od Władysławowa granica NPK obejmuje przymorskie fragmenty Kępy Swarzewskiej i Puckiej, pradolinnych obniżień Płutnicy i Redy do miejscowości Mechelinki.



Ryc. 29. Fragment Nadmorskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną w obrębie obszaru oddziaływania planu WLA.

Cele ochrony i zakazy obowiązujące w Parku zostały określone w uchwale nr 142/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 roku w sprawie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego, zmienionej Uchwałą NR 444/XLII/17 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.

W uchwale powyższej zostały określone cele ochrony, które obejmują:

- zachowanie naturalnego charakteru brzegów morskich i ujściowych odcinków rzek oraz specyfiki form mierzejowych,

¹³⁷ Projekt Rozporządzenia Ministra w sprawie ustanowienia planu ochrony dla obszaru Natura 2000 PLH220032Zatoka Pucka i Półwysep Helski, stan na czerwiec 2015 r.

- zachowanie charakterystycznego układu strefowego i ciągłości przestrzennej poszczególnych typów ekosystemów nadmorskich,
- ochronę wartości florystycznych i fitocenotycznych parku, w szczególności cennych fitocenoz w Zatoce Puckiej i na jej wybrzeżach, zbiorowisk nawydmowych i naklifowych, śródleśnych torfowisk, bagien i oczek wodnych z rzadkimi zbiorowiskami roślinnymi, w tym o atlantyckim typie zasięgu,
- ochrona miejsc rozrodu, żerowania i odpoczynku poszczególnych grup zwierząt, w szczególności ryb i ssaków morskich a także ważnych dla ptaków miejsc lęgowych oraz rejonów odpoczynku i żerowania w okresie wędrówek i zimowania,
- zachowanie historycznie zróżnicowanych typów przestrzennych wsi rybackich i rolniczych, osad letniskowych oraz obszarów o ważnym znaczeniu strategicznym i nawigacyjnym, wraz z ich tradycją architektoniczną,
- zachowanie wartości kultury niematerialnej, w szczególności swoistości etnicznej oraz tradycyjnych zajęć i zwyczajów społeczności kaszubskiej,
- ochronę charakterystycznych krajobrazów wybrzeży otwartego morza (wydmowych i klifowych) oraz wybrzeży nadzatokowych (wydmowych, wysoczyznowych i niskich), w tym charakterystycznych równin organogeniczno-mineralnych na Półwyspie Helskim, eksponowanych widokowo wierzchołków i stref krawędziowych kęp wysoczyznowych oraz rozległych krajobrazów równin nadmorskich i den pradolin.

Obecnie trwają prace nad projektem planu ochrony NPK. W 2021 roku na stronach NPK opublikowane zostały operaty, zawierające wyniki przeprowadzonych prac diagnostycznych środowiska NPK i sformułowane zostały działania i rekomendacje mające na celu umożliwienie ochrony wartości florystycznych i fitocenotycznych tego obszaru, a jednocześnie umożliwienie korzystania z jego zasobów w stopniu akceptowalnym dla mieszkańców i turystów¹³⁸.

2.9.3. Obszar specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB220005

Obszar specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB 220005 znajduje się w odległości 0.21 km od granicy obszaru objętego planem WLA (Ryc. 28).

Na obszarze specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków¹³⁹. Głównym celem wyznaczenia tych obszarów jest ochrona siedlisk dziko występujących gatunków ptaków. Łącznie (wg SDF¹⁴⁰) w obszarze specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB220005 występuje 105 gatunków ptaków, w tym 22 stanowią przedmiot ochrony. Obszar stanowi bardzo ważne miejsce dla zimujących i migrujących ptaków wodnych.

Tab. 18. Przedmiot ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB220005 ¹⁴¹

¹³⁸ <https://npk.org.pl/aktualnosci-8/wyniki-prac-diagnostycznych-do-planu-ochrony-nadmorskiego-parku-krajobrazowego-3/>

¹³⁹ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. poz. 133, z późn. zm.)

¹⁴⁰ SDF – skrót nazwy standardowego formularza danych dla obszarów Natura 2000, pochodzący od angielskiej nazwy Standard Data Formular

¹⁴¹ <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/widok/viewnatura2000.jsf?fop=PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB220005.B>

LP.	NAZWA POLSKA	NAZWA NAUKOWA	TYP	WIELKOŚĆ/ KATEGORIA	JEDNOSTKA	POPULACJA	STAN ZACHOWANIA	IZOLACJA	OGÓLNE
1	biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	c	2500	i	A	B	C	A
2	bielaczek	<i>Mergus albellus</i>	w	550÷1550	i	C	B	C	C
3	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	r	240÷363	p	B	B	C	B
4	czernica	<i>Aythya fuligula</i>	c	10000÷30000	i	B	C	C	C
			w	3000÷40000	i	B	C	C	C
5	ogorzałka	<i>Aythya marila</i>	w	100÷7000	i	C	B	C	C
			c	500÷12500	i	C	B	C	C
6	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	w	2000÷7000	i	C	C	C	C
			c	2000÷7000	i	C	C	C	C
7	sieweczka obroźna	<i>Charadrius hiaticula</i>	r	1÷3	p	C	B	C	C
8	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	c	116÷400	i	C	B	C	C
			w	120÷700	i	C	B	C	C
9	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	w	2500÷13500	i	C	C	C	C
10	łyśka	<i>Fulica atra</i>	w	4000÷9000	i	C	C	C	C
			c	6500÷33500	i	C	C	C	C
11	mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	r	87÷90	i	B	A	C	B
12	uhła	<i>Melanitta fusca</i>	c	500÷3500	i	C	C	C	C
			w	P		C	C	C	C
13	nurogęś	<i>Mergus merganser</i>	w	400÷17000	i	C	B	C	C
			r	8÷14	p	C	B	C	C
14	tracz długodzioby	<i>Mergus serrator</i>	r	P		B	C	A	B
			c	300÷700	i	B	C	A	B
15	pliszka cytrynowa	<i>Motacilla citreola</i>	r	7÷9	i	A	B	A	A
16	kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	c	55	i	C	B	C	C
17	kormoran czarny (sinensis)	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	w	5000÷10000	i	C	C	C	C
			c	6500÷12500	i	C	C	C	C
18	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	w	1200÷4500	i	C	C	C	C
			c	700÷1200	i	C	C	C	C
19	rybitwa białoczerna	<i>Sterna albifrons</i>	r	35	p	B	B	C	B
20	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	r	6÷68	i	C	C	C	C
21	rybitwa czubata	<i>Sterna sandvicensis</i>	r	140	i	A	A	B	A
22	ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	r	16÷25	i	A	A	A	A

Gdzie:

- Typ: r = wydające potomstwo, c = przelotne, w = zimujące
- Kategoria: P - obecne
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary
- Populacja: w stosunku do populacji krajowej A: 100% ≥ p > 15%; B: 15% ≥ p > 2%; C: 2% ≥ p > 0%; D: populacja nieistotna
- Stan zachowania (stopień zachowania cech siedliska ważnych dla gatunku lub możliwości ewentualnego odtworzenia tych cech) A: doskonały; B: dobry; C: średni lub zdegradowany
- Izolacja: A: populacja (prawie) izolowana; B: populacja nieizolowana, ale występującą na peryferiach zasięgu gatunku; C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania
- Ocena ogólna: ocena wartości obszaru dla ochrony danego gatunku A: znakomita; B: dobra; C: znacząca

Dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pucka PLB220005 powstał projekt Planu ochrony¹⁴², który zawiera w sobie m.in.:

- działania ochronne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000, ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację;
- sposoby monitoringu stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony.

¹⁴² <https://www.umgdy.gov.pl/?p=1989>

2.10. Różnorodność biologiczna i waloryzacja przyrodnicza

Na podstawie przeprowadzonych analiz obszar planu WLA został scharakteryzowany i zwaloryzowany pod względem cech stanowiących o cenności dla różnorodności biologicznej, w szczególności dla istniejącego i potencjalnego zróżnicowania siedlisk i gatunków flory i fauny. Dla potrzeb prognozy podsumowano analizy i biorąc pod uwagę ich wyniki dokonano waloryzacji przyrodniczej akwenu WLA. Kryteria i zasady oceny dobrano w sposób umożliwiający porównanie obszaru planu z obszarem planu ZGD – jako obszaru o wysokim stopniu rozpoznania i cenności przyrodniczej. W waloryzacji uwzględniono następujące cechy:

- 1) Morfologia dna, cenne siedliska.
- 2) Flora: występowanie makrofitów lub potencjalnie atrakcyjnych siedlisk dla rozwoju makrofitów.
- 3) Awifauna: miejsca rozrodu, odpoczynku, żerowania ptaków, zimowiska ptaków, korytarze migracyjne.
- 4) Ichtiofauna: potencjalne płytkowodne tarliska komercyjnych gatunków ryb, obszary ważne dla ichtiofauny w strefie przybrzeżnej, korytarze migracyjne ichtiofauny.
- 5) Ssaki: miejsca rozrodu lub odpoczynku fok.
- 6) Obszary chronione: rezerваты przyrody: istniejące i projektowane, obszary Natura 2000.

1. Morfologia dna, cenne siedliska

- 1) mozaikowe lub kamieniste dno, źródło: „Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich”, Gdynia 2009r. - system klasyfikacji siedlisk (EUNIS),
 - występowanie: brak w granicach obszaru planu WLA,
 - Jak wykazano w rozdziale 2.2.1 materiał podłoża w strefie brzegowej od strony lądu, to piaski różnej genezy: morskie oraz piaski eoliczne na wydmach. Ten rodzaj osadów nie stanowi potencjalnie cennych siedlisk dla gatunków bentosowych.
- 2) mielizny piaszczyste: źródło: analiza batymetrii,
 - występowanie: brak w granicach obszaru planu WLA;
 - Analiza batymetrii obszaru objętego planem WLA (rozdział 2.6.1) wykazuje, że nie występują tu charakterystyczne formy mielizn piaszczystych, które mogłyby być atrakcyjne jako miejsca wypoczynku czy żerowania ptaków czy fok.

2. Flora: występowanie makrofitów lub potencjalnie atrakcyjnych siedlisk dla rozwoju makrofitów:

- 1) łąki podwodne; źródło: „Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich”, Gdynia 2009r. dane z programów naukowo – badawczych, w tym programu ZOSTERA;
- 2) pas szuwaru trzcinowego: źródło: materiały własne Urzędu Morskiego, inne dostępne badania;
- 3) potencjalne siedlisko makrofitów źródło: „Atlas siedlisk dna polskich obszarów morskich”, Gdynia 2009r.;
 - występowanie: brak w granicach obszaru planu WLA;
 - na obszarze objętym planem WLA nie występuje szuwar trzcinowy, nie ma opublikowanych informacji o przeprowadzanych badaniach makrofitów, nie występują również warunki stanowiące potencjalne siedlisko makrofitów. Panujące

warunki w basenach portowych wewnętrznym i zewnętrznym (ruch jednostek pływających, bagrowanie, itd.), nie sprzyjają rozwojowi tej grupy organizmów.

3. Awifauna

- 1) miejsca rozrodu lub/i odpoczynku lub/i miejsce żerowania ptaków, źródło: Monitoring Zimujących Ptaków Morskich (MZPM) Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW), inne badania na potrzeby raportów o oddziaływaniu na środowisko;
 - występowanie: w granicach obszaru planu WLA – baseny portowe istniejącego portu morskiego we Władysławowie;
 - analiza w rozdziale 2.7.4. wskazuje, że obszar oddziaływania projektu planu WLA (np. falochrony, pomosty, zabudowa) jest wykorzystywany przez ptaki zimujące - dotyczy to głównie mewy srebrzystej i śmieszki. Port Władysławowo, jako port związany z rybołówstwem, jest miejscem żerowania tych ptaków, głównie mewy srebrzystej.
- 2) Zimowisko ptaków, (źródło: Monitoring Zimujących Ptaków Morskich (MZPM) Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW))
 - występowanie: cecha nie różnicująca obszaru planu WLA.
 - badania monitoringowe prowadzone w ostatnich latach wykazały, że liczebność ptaków zimujących w szeroko rozumianej polskiej strefie Bałtyku jest bardzo wysoka. Kluczowymi obszarami są ławica Słupska i Zatoka Pomorska, także Zatoka Gdańska, a rejon objęty projektem planu WLA znajduje się poza tymi kluczowymi miejscami (Chodkiewicz i in. 2019, Skov i in. 2011).
- 3) korytarz migracji ptaków, źródło: PLAN ZAGOSPODAROWANIA WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO 2030 (PZWP 2030); UWARUNKOWANIA – ŚRODOWISKO, ZASOBY I ICH OCHRONA.
 - występowanie: cały obszar planu WLA w granicach korytarza;
 - analiza rozmieszczenia korytarza ekologicznych przedstawiona w rozdziale 2.8 wykazuje, że cały obszar planu WLA znajduje się w obrębie obszaru ważnego dla ptaków migrujących, czyli Korytarza Południowobałtyckiego o randze europejskiej, obejmującego pas przybrzeżny Bałtyku. Stanowi on przestrzeń zapewniającą łączność pomiędzy wielko-przestrzennymi przyrodniczymi obszarami chronionymi, do których należą obszary specjalnej ochrony ptaków: obszar znajdujący się na północ od obszaru planu WLA - Przybrzeżne wody Bałtyku PLB990002 oraz obszar znajdujący się na południe od obszaru planu WLA - Zatoka Pucka PLB220005 i dalej Ujście Wisły PLB220004 oraz Zalew Wiślaný PLB280010.

4. Ichtyofauna:

Jak wskazano w rozdziale 2.7.3. punktem wyjścia dla waloryzacji obszarów cennych dla ichtyofauny były „Analizy uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich, Część IV – Rybołówstwo” sporządzonej dla Planu zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (Plan POM).¹⁴³.

¹⁴³ Analiza Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego Polskich Obszarów Morskich (IM, MIR-PIB) Część II Uwarunkowania Oceanograficzne i Przyrodnicze, Część IVA Opis dotychczasowego użytkowania akwenów morskich: Stan zasobów ryb komercyjnych eksploatowanych w Bałtyku przez polskie rybołówstwo, Część IVB Opis dotychczasowego użytkowania akwenów morskich: Rybołówstwo. Aktualizacja, Załącznik IVC-1

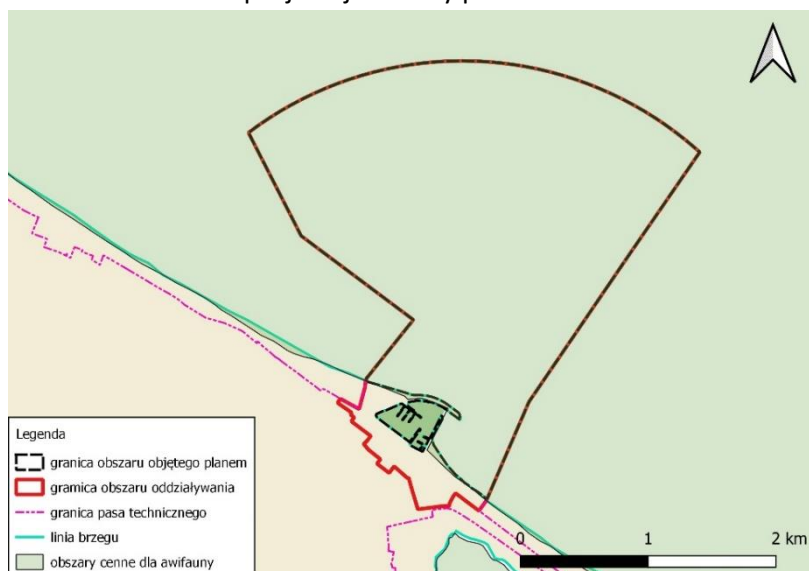
- 1) potencjalne płytkowodne tarliska komercyjnych gatunków ryb:
 - a) śledzia - wiosennego,
 - b) śledzia - jesiennego,
 - c) skarpia,
 - d) okonia;
 - występowanie: w zależności od badanej cechy obejmuje cały lub część obszaru planu WLA;
 - przeprowadzone analizy wskazują, że jako miejsce potencjalnego tarliska, obszar objęty planem WLA:
 - charakteryzuje się bardzo korzystnymi warunkami dla jesiennego tarła śledzia,
 - część obszaru planu WLA, tj. południowo – zachodni akwen stanowiący pas wzdłuż brzegu jest miejscem cennym dla wiosennego tarła śledzia,
 - charakteryzuje się występowaniem niekorzystnych warunków tarłowych dla okonia,
 - charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami dla tarła skarpia, obszar określony jako miejsce, w którym potencjalnie może się odbywać skuteczne tarło turбота obejmuje całą strefę przybrzeżną otwartego morza.
- 2) korytarze migracyjne ichtiofauny:
 - występowanie: brak w granicach obszaru planu WLA;
 - Analiza korytarzy migracyjnych ryb dwuśrodowiskowych zawarta w rozdziale 2.7.3.2. wykazała, że z racji swojego odległego położenia od ujścia najbliższej rzeki, czyli Czarnej Wody, obszar objęty planem WLA nie pełni funkcji korytarza migracyjnego dla ryb dwuśrodowiskowych.
- 3) obszar ważny dla ichtiofauny w strefie przybrzeżnej;
 - występowanie: część obszaru objętego planem WLA;
 - Waloryzacja obszarów ważnych dla rozwoju ichtiofauny (rozdział 2.7.3.3) wykazała, że obszar objęty planem WLA wiosną, latem i jesienią zalicza się do obszarów o wysokiej cenności dla ichtiofauny, natomiast zimą jego cennosc uznano za niską. Biorąc pod uwagę jego wysoką cennosc przez większą część roku, przyjęto że jest to obszar ważny dla ichtiofauny i uwzględniono tą cechę w waloryzacji przyrodniczej obszaru objętego planem WLA.

5. Ssaki morskie:

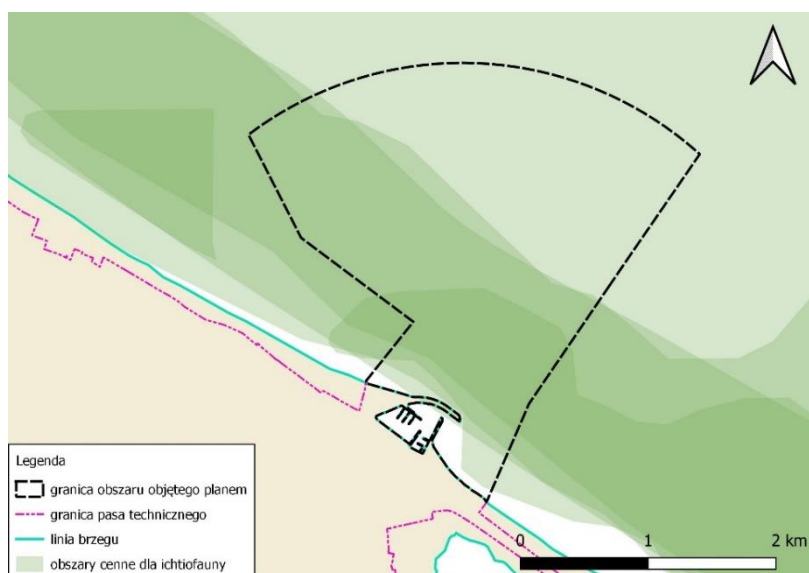
- występowanie: brak w granicach obszaru planu WLA;
- ssaki morskie, jak foka czy morświn nie były widziane wewnątrz portu. Incydentalne obserwacje fok zdarzały się poza akwenami portu. Wg dotychczas dostępnych danych, udostępnionych przez Stację Morską Instytutu Oceanografii UG w Helu na obszarze objętym planem WLA nie odnotowano obserwacji morświnów. Według map sezonowego rozmieszczenia morświnów w badanym akwenie, prawdopodobieństwo detekcji sygnałów morświnów¹⁴⁴ na obszarze objętym planem WLA jest generalnie niewielkie.

6. Obszary chronione

- 1) rezerваты przyrody: istniejące i projektowane;
- 2) obszary Natura 2000 w granicach obszaru:
 - a) obszary specjalnej ochrony ptaków,
 - b) specjalne obszary ochrony siedlisk.
- występowanie: brak w granicach obszaru planu WLA;
- analiza w rozdziale 2.9. wykazuje, że obszar objęty planem WLA znajduje się poza granicami rezerwatów istniejących, bądź projektowanych, a także poza granicami specjalnych obszarów ochrony siedlisk i obszarów specjalnej ochrony ptaków.



Ryc. 30. Waloryzacja obszarów ważnych dla awifauny, źródło opracowanie własne



Ryc. 31. Waloryzacja obszarów ważnych dla ichtiofauny, źródło opracowanie własne na podstawie ¹⁴⁵ Analizy uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich,

Waloryzacja przyrodnicza

Waloryzacja przyrodnicza opracowana dla obszaru planu WLA polega na wyodrębnieniu obszarów, na których nakładały się poszczególne cenne cechy różnorodności biologicznej. W zależności od liczby cennych cech w poszczególnych obszarach, przeprowadzono ich kwalifikację poprzez zaliczenie do obszaru o odpowiedniej randze – od rangi I obejmującej obszary o najmniejszej liczbie cennych cech do obszarów najcenniejszych, np. w przypadku bardzo różnorodnych obszarów może to być ranga IV. Zgodnie z zastosowaną metodyką:

- ranga I obejmuje obszary, na których występuje od 1 do 4 cennych cech,
- ranga II obejmuje obszary, na których występuje od 5 do 7 cennych cech,
- ranga III – obejmuje obszary, na których występuje od 8 do 10 cennych cech,
- ranga IV – obejmuje obszary, na których występuje 11 i więcej cennych cech.

Przyjęta metodyka waloryzacji pozwala na ocenę obszaru planu WLA w kontekście sąsiednich akwenów¹⁴⁶. Wyniki waloryzacji przyrodniczej akwenów planu WLA z uwzględnieniem wyżej wymienionych kryteriów przedstawiono na rycinie: „Waloryzacja przyrodnicza obszaru projektu planu WLA na tle waloryzacji obejmującej fragment Zatoki Puckiej”.

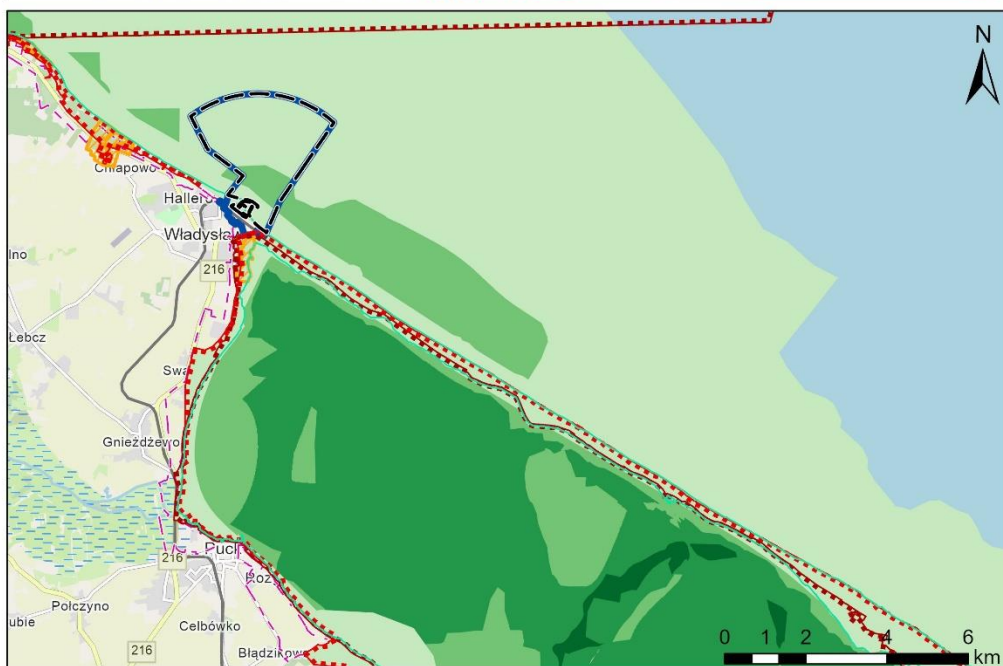
Jak wykazały analizy komponentów środowiska istotnych dla bioróżnorodności obszaru i jego cenności przyrodniczej, na obszarze objętym planem WLA występują obszary o następujących cechach uznanych za cenne:

- 1) cały obszar objęty planem WLA jest ważny dla awifauny jako korytarz migracyjny;
- 2) miejsce żerowania ptaków obejmujące baseny portu;
- 3) potencjalne płytkowodne tarliska komercyjnych gatunków ryb śledzia- wiosennego;
- 4) potencjalne płytkowodne tarliska komercyjnych gatunków ryb- śledzia jesiennego;
- 5) potencjalne płytkowodne tarliska komercyjnych gatunków ryb – skarpia;
- 6) obszar ważny dla ichtiofauny w strefie przybrzeżnej.

Z przeprowadzonej waloryzacji przyrodniczej wynika, że na w granicach planu WLA znajdują się obszary z I rangi, czyli posiadające do 4 analizowanych cennych cech oraz pas obszaru z II rangi, gdzie występuje jednocześnie maksymalnie 5 cech. Biorąc pod uwagę zastosowaną metodę oceny dla porównania obszary rangi IV można wskazać w obrębie Zatoki Puckiej. Podsumowując wyniki waloryzacji, możemy odnieść się do wyników uzyskanych w Zatoce Puckiej (Ryc. 32). **W ten sposób można zauważyć, że obszar projektu planu WLA, nie zalicza się do obszarów cennych przyrodniczo.**

Wyniki waloryzacji przyrodniczej dla projektu planu WLA, z uwzględnieniem wyżej wymienionych cech oraz z podziałem na rangi, przedstawiono na Załączniku nr 2 do Prognozy – Waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo (mapa w skali 1: 15 000).

¹⁴⁶ Źródło Prognoza oddziaływania na środowisko projektu pzp morskich wód wewnętrznych części Zatoki Gdańskiej (plan ZGD v.1) waloryzacja przyrodnicza;



LEGENDA

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> granica obszaru objętego planem obszar oddziaływania planu linia brzegu granica pasa technicznego granica pasa ochronnego | <p><u>obszary cenne przyrodniczo - objęte formami ochrony przyrody</u></p> <ul style="list-style-type: none"> granica specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO) granica obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) | <ul style="list-style-type: none"> obszar rezerwatu przyrody <p><u>obszary cenne przyrodniczo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> I ranga (1 - 4 cennych cech) II ranga (5 - 7 cennych cech) III ranga (8 - 10 cennych cech) IV ranga (11 i więcej cennych cech) |
|--|--|---|

Ryc. 32. Waloryzacja przyrodnicza obszaru projektu planu WLA na tle waloryzacji obejmującej fragment Zatoki Puckiej.

2.11. Ludzie – zdrowie, warunki życia, zachowania społeczne

2.11.1. Jakość powietrza

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza (gazowym i pyłowym) na obszarze opracowania planu jest transport morski. Na polskich obszarach morskich nie monitoruje się stanu powietrza atmosferycznego.

Powietrze atmosferyczne związane ze środowiskiem lądowym

Wojewódzkie Inspektoraty Środowiska (WIOŚ) sporządzają co roku raporty odnośnie stanu powietrza w danym województwie. W raportach tych przeprowadza się klasyfikację stref badanego województwa ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Obszar opracowania planu należy do strefy pomorskiej. Klasyfikację strefy pomorskiej, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi oraz roślin, przedstawiono poniżej:

Tab. 19. Klasyfikacja stref województwa pomorskiego ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
pomorska	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za rok 2019, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Gdańsk 2020.

Tab. 20. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych pod kątem ochrony roślin

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy		
pomorska	SO ₂	NO _x	O ₃
	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport za rok 2019, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Gdańsk 2020.

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń atmosferycznych reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031 oraz Dz. U. z 2019, poz. 1931):

- *NO₂ – dopuszczalny poziom średnioroczny – 40 µg/m³;*
- *SO₂ - dopuszczalny poziom średnioroczny – 20 µg/m³;*
- *Pył zawieszony PM10 (dla frakcji poniżej 10 µg wynosi) średnioroczny – 40 µg/m³;*
- *Benzo(a)piren – poziom docelowy substancji w powietrzu (uśredniony wynik roczny) – 0,001 µg/m³;*
- *Ozon - poziom docelowy substancji w powietrzu (dla okresu wegetacyjnego 1 V – 31 VII) – 18 000 µg/m³.h.*

Pomiary zanieczyszczeń powietrza na terenie opracowania

Teren opracowania należy do strefy pomorskiej, dla której wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za 2019 r., wydzielono klasy:

- klasa A, jeśli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomu dopuszczalnego,
- klasa B, jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko w przypadku oceny jakości powietrza pod kątem pyłu zawieszonego PM2,5),

- klasa C, jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, bądź gdy przekraczają poziomy docelowe,
- klasa D1, jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2, jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

W strefie pomorskiej niedotrzymane zostały:

- poziomy docelowe dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłach PM10;
- poziomy dla ozonu w przypadku celu długoterminowego (2020 r.).

Przyczyną przekroczenia poziomu benzo(a)pirenu jest używanie do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych niskosprawnych kotłów opalanych paliwem stałym (często niskokalorycznym węglem lub drewnem), zły stan techniczny przewodów kominowych oraz niewłaściwe prowadzenie procesu spalania. Efektem tego jest niska temperatura spalania, która prowadzi do zwiększonej emisji benzo(a)pirenu. Rośnie ona również w wyniku wzrostu popularności kominków, w których spalane jest drewno, często niedostatecznie wysuszone.

Głównym źródłem emisji pyłu PM10 do powietrza atmosferycznego są procesy spalania paliw stałych w przydomowych paleniskach, zaś w mniejszej części pył PM10 pochodzi ze źródeł komunikacyjnych oraz z przemysłu energetycznego.

Na utrzymanie stosunkowo dobrego stanu powietrza na obszarze opracowania duży wpływ ma Elektrociepłownia gazowa we Władysławowie, która umiejscowiona jest w granicach portu morskiego we Władysławowie, na wyznaczonym obszarze oddziaływania planu WLA. Ze względu na rodzaj zasilania zakład jest unikatowy w skali Polski. Elektrociepłownia do produkcji energii elektrycznej i ciepła wykorzystuje gaz towarzyszący wydobyciu ropy naftowej z podmorskiego złoża B3 eksploatowanego przez Petrobaltic. Gaz dostarczany jest do zakładu podmorskim rurociągiem łączącym go z platformą Baltic Beta. Wcześniej przed realizacją inwestycji gaz ten był spalany w pochodni na platformie. Rozpoczynając pracę w 2002 r. Elektrociepłownia spowodowała m. in. wyeliminowanie znacznej części małych kotłowni węglowych będących źródłem tzw. emisji niskiej i dodatkowo zmniejszyła ilość odpadów stałych (popioły, żużel). Doprowadzany do elektrociepłowni gaz byłby spalany w obrębie rafinerii jako gaz stowarzyszony przy wydobyciu ropy naftowej, a tak jest on wykorzystywany jako paliwo do produkcji energii elektrycznej, cieplnej oraz gazu ciekłego propan-butan. Dzięki zagospodarowaniu dotychczas traconego w pochodni na platformie gazu elektrociepłownia podczas swojej pracy eliminuje zużycie ok. 75 tys. ton węgla rocznie.

Zmienność stężeń zanieczyszczeń w ciągu roku

Stężenia zanieczyszczeń wykazują zmienność sezonową, która spowodowana jest zróżnicowanymi warunkami klimatycznymi. Na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają takie cechy klimatu jak: niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr.

Teren opracowania charakteryzuje się zmniejszoną ilością pyłów, co związane jest z mniejszą ilością zakładów uciążliwych, ze względu na wczesowy charakter miejscowości, jak i obecność silnych wiatrów, które szybko usuwają zanieczyszczenia.

Powietrze atmosferyczne związane ze środowiskiem morskim

Teren opracowania planu WLA jest położony poza głównymi trasami żegludowymi. W sąsiedztwie głównych tras żegludowych odnotowuje się koncentracje zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze statków.

W skali Unii Europejskiej (dane z roku 2007) żegluga (głównie transport morski) odpowiada za prawie 4,3% całkowitej emisji CO₂ (15,3% całkowitej emisji z transportu) oraz 3,6% ewidencjonowanych przez EEA gazów cieplarnianych (15,2% emisji z transportu) (Badyda 2010).

Stale rosnąca liczba statków w żegludze morskiej, jest jednym z głównych emitentów dwutlenku siarki (SO_x). Ze względu na permanentny wzrost tego zanieczyszczenia dnia 21 listopada 2012 roku ukazała się Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/33/UE zmieniająca Dyrektywę Rady 1999/32/WE w zakresie zawartości siarki w paliwach żeglugowych stosowanych przez jednostki morskie na obszarach SECA (ang. Sulphur Oxide-Emission Control Area), czyli obszarach objętych ścisłą kontrolą emisji siarki. Do obszarów kontrolowanych zaliczamy obszar Morza Bałtyckiego (od 19.06.2006 r.), Morze Północne i Kanał La Manche oraz wody przybrzeżne Ameryki Północnej.

Całkowite emisje ze wszystkich statków na Morzu Bałtyckim w 2016 r. wyniosły 318 kt NO_x, 10 kt SO_x, 9 kt PM, 22 kt CO i 14,7 Mt CO₂. Najbardziej znaczący wkład w emisję można powiązać ze statkami RoPax (jednostka pływająca, która łączy w sobie funkcje statku przystosowanego do przewozu ładunków tocznych i promu morskiego), tankowcami, statkami towarowymi i kontenerowymi. Emisje wszystkich zanieczyszczeń wzrosły w roku 2017 o 2,8% (NO_x), 3,1% (SO_x), 3,0% (PM_{2,5}), 3,3% (CO) i 3,2% (CO₂) w porównaniu do roku 2015 (Maritime Working Group, 2017).

Obecnie (od 01.01.2015 roku) statki poruszające się po trasach żeglugowych, które wchodzą w skład SECA zobowiązane są do używania paliwa, w którym zawartość siarki nie przekracza 0,1% na jednostkę masy.

2.11.2. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny związany z środowiskiem podwodnym

Emisja hałasu wiąże się przede wszystkim z ruchem jednostek pływających oraz funkcjonowaniem maszyn i urządzeń pracujących na terenie portu, a także w stoczni, przy czym jednostki pływające muszą spełniać wymagania zawarte w aktach prawa, normach i konwencjach.

Dla obszaru polskich wód morskich istnieje pięć stacji pomiarowych podwodnych warunków akustycznych, z czego w najbliższym sąsiedztwie projektu planu WLA znajdują się dwie stacje pomiarowe:

- Stacja nr 25 POL-Gulf of Gdansk lokalizacja (N 54.6665 - E 18.9001),
- Stacja nr 26 POL-Puck Bay lokalizacja (N 54.6413 - E 18.6310).

Baltic Sea Information on the Acoustic Soundscap - w ramach projektu BIAS opracowany został raport przedstawiając mapy klimatu akustycznego tworzone poprzez zastosowanie modelowania matematycznego wspartego danymi pomiarami. Analizowany dźwięk otoczenia podwodnego to mieszanka dźwięków naturalnych spowodowanych głównie falowaniem, udziałem wiatru oraz dźwięków ze źródeł antropogenicznych, które są generowane głównie przez ruch statków (przede wszystkim handlowych). Jako jedno z działań programu BIAS opracowano narzędzia do analizy rozkładu przestrzennego i czasowych zmian hałasu, które można wykorzystać do oceny presji na zwierzęta morskie. Efektem końcowym projektu był plan wdrożenia działań służących rozpoznaniu występowania hałasu i jego źródeł w środowisku morskim oraz wpływu na środowisko morskie. Część założeń dotyczących monitoringu i ochrony środowiska wprowadzono jako element działań przez Baltic Marine Environment Protection Commission (HELCOM).

Na jakość klimatu akustycznego w środowisku podwodnym wpływa położenie obszaru projektu planu w stosunku do głównych dróg wodnych, prowadzących do portów morskich Gdyni i Gdańska (trasie wodnej E60) charakteryzujących się największym udziałem ruchu statków handlowych odpowiedzialnych za najistotniejsze emisje hałasu do środowiska morskiego.

Przykładowy obraz modelowania klimatu akustycznego dla Morza Bałtyckiego wykony w ramach QuiteOceans reprezentujący propagację poziomu dźwięku przy paśmie 1/3 oktawy 63 Hz wskazuje, że obszar planu WLA znajduje się poza zasięgiem stref o podniesionych wartościach oddziaływania akustycznego z ww. źródeł¹⁴⁷.

Klimat akustyczny związany ze środowiskiem lądowym

Zgodnie z przepisami art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 t.j., z późn. zm.) ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Szczegółowe poziomy dopuszczalnego hałasu regulują przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112), przy czym rozporządzenie określa standardy jakości środowiska, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub przez jego poszczególne elementy przyrodnicze (art. 3 pkt 34 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 t.j., z późn. zm.).

Standardy te odnoszą się do poszczególnych kategorii terenów określonych na podstawie przepisów prawa miejscowego lub do faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania terenu – w przypadku braku aktów prawa miejscowego (w szczególności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego). Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, mieszkaniowo-usługowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, tereny rekreacyjno wypoczynkowe. Tereny pełniące funkcje przemysłowe, usługowe (w tym: porty), obszary leśne i rolne nie mają określonych.

Akweny portu morskiego we Władysławowie sąsiadują z terenami o funkcjach, które nie są chronione akustycznie i dla których obowiązujące przepisy nie określają dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W granicach obszaru oddziaływania planu WLA występują następujące rodzaje terenów, dla których nie ustala się dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:

- tereny o funkcji przemysłowej, do których zaliczyć można między innymi stocznię, ciepłownię Energobaltic Sp. z o.o., hale magazynowe,
- tereny o funkcji usługowej (usługi handlu i gastronomii, administracja (m.in. Kapitanat Portu, Bosmanat,
- usługi turystyczne w rejonie ul. Hryniewieckiego.

Dla większości terenu w obrębie obszaru oddziaływania nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który ustalałby możliwość rozwoju funkcji chronionych akustycznie.

Podsumowując można stwierdzić, że na obszarze oddziaływania planu WLA nie występują funkcje chronione akustycznie, ani nie przewiduje się możliwości ich rozwoju.

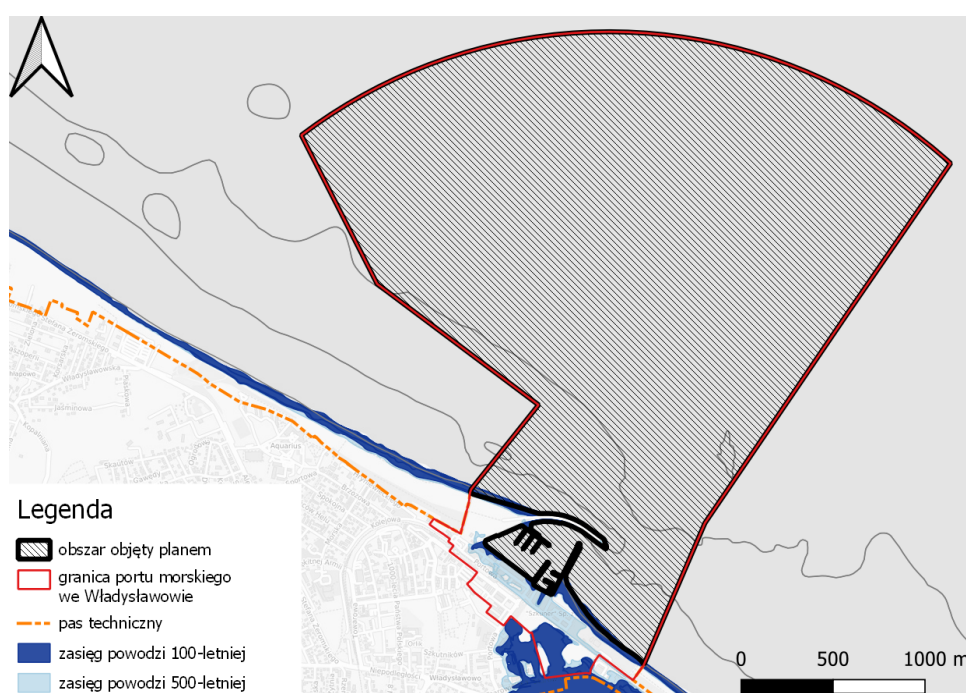
2.11.3. Zagrożenie powodzią

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo Wodne w II cyklu planistycznym, zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) od strony morza. Stanowią one

¹⁴⁷ Badania z wykorzystaniem modelowania klimatu akustycznego dla Morza Bałtyckiego wykony w ramach QuiteOceans, Mustonen, M., Klauson, A., Andersson, M. et al. Spatial and Temporal Variability of Ambient Underwater Sound in the Baltic Sea. Sci Rep 9, 13237 (2019);

integralny element projektów map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego. Według MZP i MRP, w otoczeniu obszaru objętego planem występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, o których mowa w art. 16 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310, ze zmianami):

- 1) obszary szczególnego zagrożenia powodzią:
 - a) na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%); (powódź 100 - letnia);
 - b) położone w pasie technicznym, zdefiniowanym w Ustawie, jako strefa wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu; pas techniczny jest obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska;
- 2) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat, (Q 0,2%) (powódź 500-letnia).



Ryc. 33. Zagrożenie powodziowe wg aktualnych map zagrożenia i ryzyka powodziowego – II cykl planistyczny, Źródło: na podstawie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) udostępniony przez Urząd Morski w Gdyni na dzień 22.10.2020 r.

W otoczeniu obszaru objętego planem, tj. w granicach terenu portu morskiego we Władysławowie występują:

- a) obszary zagrożone powodzią 100-letnią położone pomiędzy ul. Portową, linią kolejową Reda – Hel i ul. Starowiejską,
- b) obszary zagrożone powodzią 500 – letnią, położone pomiędzy Nabrzeżem Wyładunkowym a ul. Hryniewieckiego oraz na terenie elektrociepłowni Energobaltic Sp. z o.o.

2.11.4. Czystość wód

W sezonie kąpielowym obejmującym okres wakacyjny, tj. od pierwszego dnia wakacji w czerwcu do 31 sierpnia każdego roku, Państwowa Inspekcja Sanitarna: Państwowa Powiatowa Inspekcja Sanitarna w Pucku dokonuje klasyfikacji wody w kąpielisku, na podstawie oceny jakości wody (przyporządkowanie wody w kąpielisku do odpowiedniej klasy ze względu na jej właściwości). Ocenie

podlegają stężenia bakterii *Escherichia coli*, enterokoków oraz zakwitanie sinic w wodzie na kąpielisku i w razie przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń bakterii lub zakwitu sinic, organ wydaje ocenę o nieprzydatności wody do kąpeli w danym miejscu na wskazany okres czasu do wyniku badań, potwierdzających czystość wody. Odpowiednie informacje wynikające z tych ocen są zamieszczane publicznie, między innymi w internetowym serwisie kąpieliskowym Głównego Inspektora Sanitarnego¹⁴⁸.

Na samym obszarze objętym projektem planu WLA nie ma wyznaczonych kąpielisk. W sąsiedztwie obszaru projektu planu WLA, badania przeprowadzono na kąpieliskach:

- Władysławowo-Półwysep wejście nr 3,
- Władysławowo wejście nr 4,
- Władysławowo wejście nr 6,
- Władysławowo wejście nr 9,
- Władysławowo wejście nr 10.

W sezonie kąpielowym w 2020 roku przeprowadzono pięć badań na każdym z wyznaczonych kąpielisk. Zgodnie z informacjami wynikającymi z badań stężeń bakteriologicznych oraz zakwitu sinic przez Państwowe Powiatowe Inspekcje Sanitarne, w sezonie kąpielowym 26/06/2020 - 31/08/2020 nie zostały przekroczone najwyższe dopuszczalne stężenia *Escherichia coli*, *Enterokoków* w wodzie na obszarze tego kąpieliska. W tym sezonie nie odnotowano żadnego dnia z zakwitem sinic. Na przestrzeni 5 ostatnich lat, jedynie w roku 2018 odnotowano łącznie 7 dni z zakwitem sinic na każdym z kąpielisk. Prognozowanie wystąpienia sinicowych zakwitów wody jest bardzo trudne ze względu na zmienność warunków pogodowych, mających na nie istotny wpływ. Na zakwit sinic w wodach wpływ mają takie czynniki jak: wysoka temperatura wody (powyżej 16-20 °C), bezwietrzna pogoda, brak opadów oraz występowanie fosforanów w wodzie¹⁴⁹. Ze względu na lokalizację przy otwartym morzu jakość wody na kąpieliskach w sąsiedztwie projektu planu WLA jest stosunkowo dobra i zdatna do kąpeli. Zakwit sinic zazwyczaj występuje w akwenach zatokowych, osłoniętych od wiatru i falowania, gdzie zakwit może utrzymywać się przez długi czas.

2.11.5. Zachowania społeczne – turystyka, sport rekreacja

Gmina Władysławowo to rejon słynny z różnych możliwości aktywnego wypoczynku- uprawiania różnych form turystyki związanej z morzem, a także różnych form aktywności, w tym sportów wodnych i turystyki wypoczynkowej. Inne formy turystyki wykorzystującej przestrzeń morską to: turystyka podwodna, paralotniarstwo (za motorówką lub z klifów), kajakarstwo, wędkarstwo (z kutra i z brzegu).
Żegluga

W ramach realizacji międzynarodowego szlaku żeglarskiego przebiegającego wzdłuż południowych wybrzeży Morza Północnego i całego Bałtyku planowana jest budowa i modernizacja infrastruktury żeglarskiej oraz rozwój infrastruktury zapewniającej bezpieczny postój dla jednostek pływających, a także niezbędne zaplecze socjalno-sanitarne dla ich załóg. Na terenie Portu Władysławowo znajduje się port jachtowy dla 20 jednostek, który co roku odwiedza kilkaset jachtów z kraju i zagranicy. W pierwszym etapie w odniesieniu do istniejącej mariny planowana jest modernizacja w zakresie dostosowania standardu wyposażenia mariny do wymogów europejskich, w drugim etapie planowana jest rozbudowa mariny do 55 miejsc do cumowania jachtów.

¹⁴⁸ internetowy serwis kąpieliskowy Głównego Inspektora Sanitarnego - <https://sk.gis.gov.pl/>

¹⁴⁹ <https://sk.gis.gov.pl/index.php/informacje>

W porcie znajduje się morskie przejście graniczne dla turystów. W miesiącach letnich z portu pasażerskiego można wypłynąć statkiem w rejs po Bałtyku. Rejsy turystyczne z portu do Rozewia są jedną z największych letnich atrakcji turystycznych Władysławowa. Poza typowymi rejsami turystycznymi, w porcie stacjonują łodzie motorowe oferujące, również poza letnimi miesiącami, wyprawy na wody Morza Bałtyckiego w celu turystycznego połowu ryb.

Sporty Wodne

W Gminie Władysławowo jest wiele szkół sportów wodnych: windsurfing, kitesurfing, żeglowanie. Wynika to z korzystnych warunków do uprawiania sportów wodnych, gdzie od strony Zatoki Gdańskiej występują dogodne warunki do uprawiania sportów żeglownych dla początkujących (niska fala wodna, spowolniony wiatr), natomiast od strony Morza Bałtyckiego występują atrakcyjne warunki dla zaawansowanych sportowców.

Kąpieliska

Na obszarze objętym planem nie wyznaczono żadnego kąpieliska, natomiast w sąsiedztwie, zarówno po stronie wschodniej jak i zachodniej, znajdują się następujące kąpieliska:

- Władysławowo wejście na plażę nr 4, ul. Hryniewieckiego;
- Władysławowo wejście na plażę nr 6, ul. Hryniewieckiego;
- Władysławowo wejście na plażę nr 9, ul. Brzozowa;
- Władysławowo wejście na plażę nr 10, Aleja Żeromskiego;
- Władysławowo wejście na plażę nr 3 (odcinek Półwysep Helski), ul. Starowiejska;

Turystyka piesza, spacer nad morzem

Mieszkańcy oraz turyści korzystają ze spacerów nadmorskich nad brzegiem morskim podziwiając widoki na otwarte morze. Falochron Zachodni portu, znajdujący się w obszarze oddziaływania projektu planu WLA, pełni rolę mola i jest ulubionym miejscem dla spacerowiczów oraz wędkarzy rekreacyjnych.

2.11.6. Aktywność rybacka i wędkarska, ograniczenia prowadzenia połowów

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1701), określa m.in.:

- 1) wymiary i okresy ochronne organizmów morskich;
- 2) obszary wyłączone z wykonywania tego rybołówstwa na stałe lub na czas określony;
- 3) szczegółowe warunki wykonywania tego rybołówstwa, w tym:
 - rodzaj, liczbę i konstrukcję narzędzi połowowych, które mogą być używane,
 - sposób prowadzenia połowów,
 - szczegółowy sposób oznakowania narzędzi połowowych,
 - wymiaru, a także okresy ochronne dla poszczególnych gatunków ryb.

Obowiązujące ww. Rozporządzenie MGMIŻŚ określa minimalne odległości od brzegu czy minimalne głębokości w wyznaczonych obszarach, na których można prowadzić połowy przy użyciu narzędzi połowowych włączonych lub ciągnionych.

Ograniczenia dla rybołówstwa komercyjnego na obszarze objętym planem WLA

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków

wykonywania rybołówstwa komercyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1701), nie odnosi się do wykonywania rybołówstwa komercyjnego na obszarach, o których mowa w art. 4 pkt 4) i 5) Ustawy, do których należą:

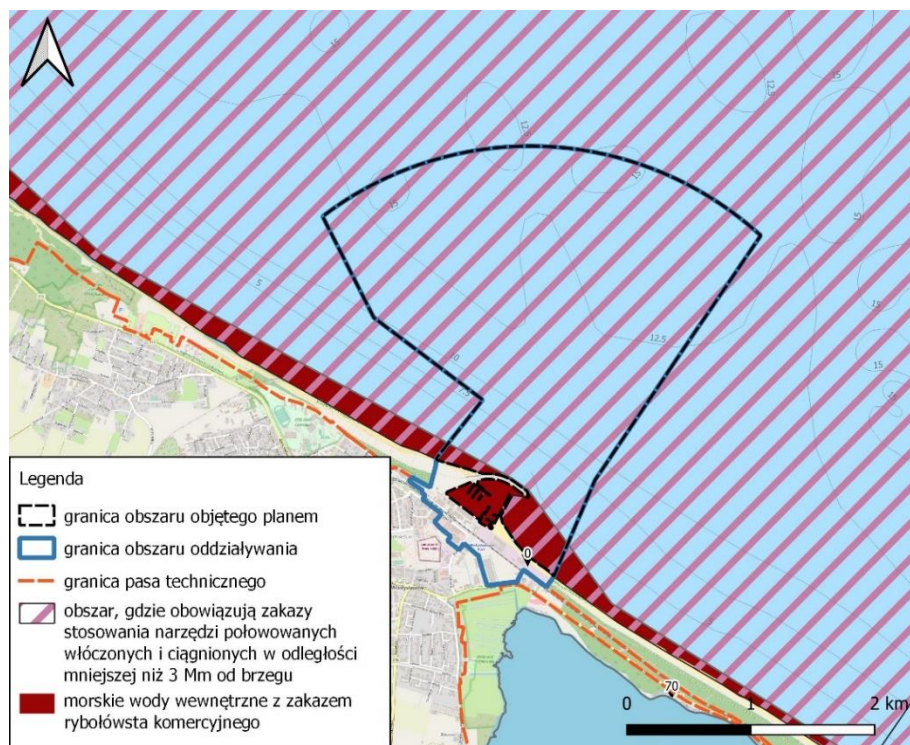
„4) wody portów określone od strony morza linią łączącą najdalej wysunięte w morze stałe urządzenia portowe, stanowiące integralną część systemu portowego;

5) wody znajdujące się pomiędzy linią brzegu morskiego ustaloną zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne a linią podstawową morza terytorialnego.”

W przypadku obszaru objętego planem będą to wody wewnętrzne w granicach Gminy Władysławo oraz wody portowe we Władysławowie z wyłączeniem redy. Wobec powyższego, zgodnie z ww. Rozporządzeniem, przepisami ustawy o rybołówstwie morskim oraz Ustawy, na akwenie morskich wód wewnętrznych w granicach Gminy Władysławo, to jest na części obszaru objętego planem WLA nie dopuszcza się możliwości wykonywania rybołówstwa komercyjnego.

2. W Załączniku nr 1 do ww. Rozporządzenia na obszarze objętym planem WLA nie wyznacza się obszarów wyłączonych z wykonywania rybołówstwa komercyjnego na stałe lub na czas określony.

3. Obowiązujące ww. Rozporządzenie MGMiŻŚ określa minimalne odległości od brzegu czy minimalne głębokości w wyznaczonych obszarach, na których można prowadzić połowy przy użyciu narzędzi połowowych włączonych lub ciągnionych. **Obszar objęty planem znajduje się w odległości mniejszej niż 3 Mm od brzegu**, na odcinku od południka 18°00'00"E do trawersu latarni morskiej w Jastarni od strony Morza Bałtyckiego (54°42,01'N 18°40,9'E). Zgodnie z przepisami § 7 ust. 1 pkt 1b Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1701), obowiązuje tu zakaz połowów przy użyciu narzędzi połowowych włączonych lub ciągnionych.



Ryc. 34. Strefy ograniczeń dla rybołówstwa komercyjnego¹⁵⁰

Ograniczenia dla rybołówstwa rekreacyjnego

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich poławianych przy wykonywaniu rybołówstwa rekreacyjnego oraz szczegółowego sposobu i warunków wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1357) określa m.in. narzędzia, sposób prowadzenia połowów oraz wymiary i okresy ochronne dla poszczególnych gatunków ryb podczas wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego.

Wg powyższego rozporządzenia wynika:

- a) regulacje w § 5 ust. 4: wprowadzają ograniczenia dla prowadzenia połowów wędką na obszarze morskich wód wewnętrznych, w granicach portów morskich, od dnia 15 września do ostatniego dnia lutego;
- b) w § 6. Ustala się między innymi, że połowy wędką prowadzi się w odległości nie mniejszej niż 100 m od granic obszaru, na którym obowiązuje zakaz wykonywania rybołówstwa komercyjnego oraz od oznakowanego kąpieliska;
- c) zgodnie z § 7 połowy ze statku lub innego niż statek urządzenia pływającego prowadzi się:
 - poza torami wodnymi i kotwicowiskami;
 - w odległości nie mniejszej niż 100 m od wraku statku, którego pozycja jest naniesiona na mapie morskiej lub żeglarskiej.



¹⁵⁰ Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 21 sierpnia 2019 r. w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich oraz szczegółowych warunków wykonywania rybołówstwa komercyjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1701, ze zmianą wprowadzoną Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 lutego 2021 r., Dz. U. z 2021 poz. 310).

Ryc. 35. Strefy dozwolone dla rybołówstwa rekreacyjnego (stan istniejący)¹⁵¹



Ryc. 36. Strefy dozwolone dla wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego – stan po powiększeniu kotwiczowiska o akwen WLA.06.Tk.

2.12. Dziedzictwo kulturowe

1. Na obszarze objętym planem nie występują zabytki chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków, ani inne obiekty zabytkowe.
2. Na obszarze oddziaływania planu WLA znajdują się zabytki ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków:
 - a) budynek Kapitanatu Portu, ul. Hryniewieckiego 2,
 - b) dwie HALE PORTOWE na terenie portu, ul. Portowa 22,
 - c) budynek Urzędu Celnego, ul. Hryniewieckiego 3.

2.13. Dobra materialne

Za dobra materialne, uznać należy, zatopione ślady dziedzictwa kulturowego (pozostałości osadnictwa), wraki i ich pozostałości, czy ich zawartość oraz obiekty zagubione. W granicach obszaru objętego planem WLA, nie zidentyfikowano:

- wraków uznanych za zabytek nieruchomy oraz uznanych za potencjalny zabytek archeologiczny¹⁵²,

¹⁵¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wymiarów i okresów ochronnych organizmów morskich poławianych przy wykonywaniu rybołówstwa rekreacyjnego oraz szczegółowego sposobu i warunków wykonywania rybołówstwa rekreacyjnego (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1357)

¹⁵² Zabytkowe wraki lub ich pozostałości ujęte w ewidencji Dyrektora Urzędu Morskiego jako w „Wykazie obiektów podwodnych o potencjalnym charakterze zabytkowym zalegających w obszarze morskich wód wewnętrznych akwenu Zatoki Gdańskiej” oraz ujęte w Ewidencji Podwodnych Stanowisk Archeologicznych prowadzonej przez Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku.

- zatopionych obiektów i wraków oraz ich pozostałości¹⁵³.

2.14. Krajobraz

Obszar objęty projektem planu WLA, charakteryzuje się krajobrazem otwartym Morza Bałtyckiego. Od strony lądu, podziwiać można to unikatowe wnętrza krajobrazowe z Falochronu Zachodniego, plaż, a także z punktów widokowych takich jak wieża widokowa w Domu Rybaka, położonych w strefie otaczającego lądu - poza obszarem oddziaływania projektu planu WLA. W tym wnętrzu pojawiają się typowe dla morskiego krajobrazu elementy jak: duże statki towarowe czy pasażerskie zmierzające do portów, mniejsze jednostki z żaglami czy łodzie rybackie, które wzbogacają go, wzmacniając jego morski charakter.

Analizując krajobraz od strony Morza Bałtyckiego, płaszczyna wody na obszarze projektu planu WLA stanowi przedpole ekspozycyjne dla panoramy miejscowości Władysławowo, podziwianej przez podróżujących po wodach morskich. Charakterystycznym elementem tego krajobrazu jest płaski, piaszczysty brzeg morski oraz infrastruktura portu morskiego we Władysławowie ze stacjonującymi jednostkami, nadająca miejscowości wyjątkowy, portowy charakter.

¹⁵³ Wykaz zatopionych obiektów i wraków oraz ich pozostałości prowadzi Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni, Wydział Pomiarów Morskich Urzędu Morskiego w Gdyni: „Wykaz wraków statków i obiektów podwodnych o charakterze innym niż potencjalnie zabytkowy zalegających w obszarze morskich wód wewnętrznych akwenu Zatoki Gdańskiej”.

3. Zagrożenia środowiskowe

3.1. Miejsca zalegania na dnie materiałów niebezpiecznych

Na dnie Morza Bałtyckiego zlokalizowane zostały miejsca zalegania na dnie materiałów niebezpiecznych, którymi mogą być:

- zatopiona amunicja (pochodząca z czasów II. Wojny Światowej): amunicja chemiczna - grożąca skażeniem środowiska oraz inne rodzaje amunicji - stwarzające zagrożenie niekontrolowanym wybuchem,
- zawartość zatopionych wraków.

W obszarze, dla którego sporządzany jest plan zagospodarowania przestrzennego, nie zlokalizowano miejsc zatopionej amunicji chemicznej. Najbliżej położonym od granic obszaru objętego projektem planu rejonem jest Głębia Gdańska.

Amunicja grożąca wybuchem jest znajdowana najczęściej przy okazji prac prowadzonych na dnie morza. Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni dysponuje wykazem obiektów zatopionych, które zostały zlokalizowane w różnych okolicznościach.

3.2. Wraki i pozostałości wraków

Wraki zatopione na dnie morza, które mogą stanowić źródło niebezpieczeństwa, ponieważ:

- stanowią przeszkodę dla przepływających statków,
- mogą być źródłem zanieczyszczeń, skażeń środowiska w otoczeniu ze względu na ich zawartość.

W granicach obszaru, dla którego sporządzany jest plan zagospodarowania przestrzennego nie zidentyfikowano:

- wraków (stanowiące zabytek archeologiczny oraz uznane za potencjalny zabytek archeologiczny) ujęte w Ewidencji Podwodnych Stanowisk Archeologicznych niebezpiecznych wraków zostały omówione z rozdziale dotyczącym dziedzictwa kulturowego,
- zatopionych obiektów i wraków oraz ich pozostałości, nieuznanych za zabytkowe (nieujętych w Ewidencji Podwodnych Stanowisk Archeologicznych), a których wykaz prowadzi Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni, Wydział Pomiarów Morskich Urzędu Morskiego w Gdyni.

3.3. Zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Poważna awaria¹⁵⁴ to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa¹⁵⁵ wystąpić może w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Organem, który prowadzi rejestr zakładów, które zostały zaliczone do grup: zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZDR lub zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZZR, jest komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej

¹⁵⁴ zgodnie z definicjami zawartymi w art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U.2019 poz. 1369)

¹⁵⁵ j.w.

(w rejonie Zatoki Gdańskiej- obszar lądowy województwa pomorskiego: Pomorski Komendant Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej).

Zgodnie z aktualnym na 22.03.2019 r. wykazem¹⁵⁶, udostępnionym przez Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, na terenie miasta Władysławowo, nie ma zakładu dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZDR ani żadnego zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZZR.

3.4. Gospodarowanie odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków

Podstawę sporządzenia planu gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla portu stanowią przepisy Ustawy z dnia 12 września 2002r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków Dz.U.2020.1344 t.j. oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 21 grudnia 2002r. w sprawie portowych planów gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków (Dz. U. nr 236, poz. 1989 ze zmianami) ze zmianą wprowadzoną Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 maja 2005 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie portowych planów gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków (Dz. U. z 2005 r. poz. 747).

Plan gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla Portu Władysławowo aktualizacja (październik 2018 r.), zatwierdzony decyzją Starosty Puckiego nr ROŚ.6230.1.2018 z dn. 12 lutego 2019 r. opracował podmiot zarządzający portem, którym jest firma "Szkuner" Sp z o.o.¹⁵⁷, z siedzibą we Władysławowie. Plan uwzględnia następujące rodzaje odpadów:

- Wody zaolejone (oleje zęzowe ze statków morskich) – 13 04 03, oleje przepracowane (inne oleje silnikowe, smarowe i przekładniowe) – 13 02 08 zał. I Konwencji MARPOL.
Wody zaolejone (zęzowe) i oleje przepracowane z kutrów rybackich i innych jednostek są zdawane odpłatnie na barkę „Beata” bazującą w porcie. Obsługa barki „Beata” zobowiązana jest prowadzić ewidencję przyjmowanych odpadów olejowych.
- Ścieki sanitarne, zał. IV Konwencji MARPOL.
Ścieki sanitarne ze statków odbierane są przy pomocy mobilnego systemu odbioru w postaci specjalistycznych pojazdów asenizacyjnych. Właściciel jednostki informuje o konieczności zdania odpadów Dyspozytora Portu, który następnie zamawia usługę u właściwej firmy. Ścieki sanitarne transportowane są specjalistycznym wozem asenizacyjnym do oczyszczalni grupowej „Swarzewo”.
- Odpady komunalne – 20 03 01, zmieszane odpady opakowaniowe 15 01 06 zał. V Konwencji MARPOL (z uwzględnieniem wytycznych do wdrożenia tego załącznika, obejmujące odpady związane z ładunkiem, inne niż pozostałości ładunkowe); zgodnie z art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 12 września 2002 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów oraz pozostałości ładunkowych ze statków (Dz. U. 2020.1344) do odbioru pozostałości ładunkowych obowiązany jest odbiorca ładunku.

¹⁵⁶ Informacja dotycząca zakładów zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej województwa pomorskiego, źródło www.straz.gda.pl- portal Komendy Wojewódzkiej w Gdańsku, dostęp w dn. 28.04.2020 r.

¹⁵⁷ Źródło plan gospodarowania odpadami oraz pozostałościami ładunkowymi ze statków dla portu Władysławowo aktualizacja (październik 2018 r.), zatwierdzony decyzją Starosty Puckiego nr ROŚ.6230.1.2018 z dn. 12 lutego 2019 r., <https://www.szkuner.pl/index.php?page=port> dostęp 18.03.2021 r.

Odpady stałe z jednostek pływających gromadzone są w oznakowanych pojemnikach zlokalizowanych na nabrzeżach portowych. Właściciele kutrów rybackich i jednostek rekreacyjno-sportowych we własnym zakresie umieszczają śmieci w wyznaczonych pojemnikach. Z pozostałych jednostek odpady odbierane są przez służby portowe po uprzednim zgłoszeniu Dyspozytorowi Portu. Transportem odpadów stałych zajmują się specjalistyczne firmy wywożące je na Składowisko Odpadów Chlewnica gm. Potęgowo.

- Pozostałych rodzajów odpadów zgodnie z Konwencją MARPOL Port Władysławowo nie przyjmuje. Zawijające statki pozostałości ładunkowe, substancje zubożające warstwę ozonową oraz pozostałości z czyszczenia spalin zdawać muszą w innym porcie. Do Portu Władysławowo zawijają przede wszystkim jednostki rybackie, rekreacyjne i turystyczne. W związku z tym nie ma potrzeby odbioru tego typu zanieczyszczeń, natomiast jeśli zajdzie taka potrzeba to tego typu odpady statki zdawać muszą w innym porcie.
- Na terenie portu nie prowadzi się odzysku odpadów, ani nie prowadzi się prac związanych z unieszkodliwianiem odpadów.

3.5. Modele ryzyka ekologicznego związanego z ruchem statków na Bałtyku

Ryzykiem ekologicznym jest prawdopodobieństwo nastąpienia zdarzenia, które spowoduje degradację środowiska naturalnego i związane z tym skutki. Mogą one powodować zagrożenie zdrowia i życia ludzi, degradację środowiska czy też poważne straty gospodarcze¹⁵⁸.

Metody oceny ryzyka morskiego w przypadku przypadkowych wycieków zostały opracowane w ramach projektu Unii Europejskiej OpenRisk. Opracowaniami dotyczącymi badania ryzyka rozlewów oleju i niebezpiecznych substancji w Bałtyku, są:

- Projekt zrealizowany w latach 2017-2018 we współpracy w ramach Unii Europejskiej i Grupy HELCOM, dotyczący metod oceny ryzyka morskiego w przypadku przypadkowych wycieków-OpenRisk oraz projekt BRISK prowadzony w latach 2009-2012, dotyczący oceny ryzyka rozlewów olejowych w regionie Bałtyku;
- Roczne raporty wypadków z udziałem statków na Bałtyku, przygotowane przez Grupę HELCOM od 2000 r.

Ogólnym celem projektu BRISK jest zwiększenie gotowości wszystkich krajów Morza Bałtyckiego do reagowania na duże wycieki ropy i substancji niebezpiecznych pochodzących z żeglugi. Dla polskich obszarów morza ocenę ryzyka potencjalnych wycieków ropy przeprowadzono zgodnie z podobną procedurą, jak w głównym badaniu BRISK.

Ze względu na położenie obszaru projektu planu WLA w znacznej odległości od głównych tras żeglugowych prowadzących do portów morskich w Gdyni oraz w Gdańsku, które charakteryzują się największym udziałem ruchu statków handlowych, odpowiedzialnych za najistotniejsze źródła ryzyka wyciekami ropy i jej pochodnych do środowiska, obszar ten można wskazać jako potencjalnego odbiorcę skutków wycieków (a nie za poważne ich źródło). Jednocześnie nie wyklucza się możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych w obrębie portu we Władysławowie czy w strefie podejściowej do portu, gdzie tor wodny - podejściowy na niewielkim fragmencie znajduje się w granicach obszaru, dla którego sporządzany jest plan WLA.

Sprawny proces zarządzania przeciw wystąpieniu zagrożenia ekologicznego polega na ochronie ludzi i zasobów przyrody przed zagrożeniami związanymi z zanieczyszczeniem wody, powietrza, czy innych

¹⁵⁸ Procesy zarządzania ryzykiem ekologicznym Dołęga M. Biernat K.

komponentów środowiska, w którym została naruszona równowaga. W zakresie zapobiegania zderzeniom mają zastosowanie międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu oraz przepisy portowe wprowadzane zarządzeniem Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni (Zarządzenie nr 9 DUM z dnia 16 lipca 2018 r. Przepisy portowe), określające zasady funkcjonowania portu morskiego we Władysławowie obejmujące bezpieczeństwo ruchu statków, utrzymania porządku na obszarze portu morskiego.