

Nord Stream 2 AG

Sierpień 2018 r.



NORD STREAM 2 PODSUMOWANIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

**OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO , DANIA,
TRASA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA**

Niniejszy dokument „Podsumowanie w języku nietechnicznym, Ocena oddziaływania na środowisko, Dania, Trasa północno-zachodnia” został przetłumaczony z oryginału rozdziału 0 dokumentu „Environmental impact assessment, Denmark, North-Western route” w języku angielskim. W przypadku rozbieżności pomiędzy tłumaczeniem a wersją angielską, wersja w języku angielskim ma charakter rozstrzygający.

O PODSUMOWANIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

0.1 Informacje ogólne i uzasadnienie projektu

Przewiduje się, że znaczenie gazu jako źródła energii pierwotnej utrzyma się na stałym poziomie, a nawet wzrośnie w ciągu następnych dziesięcioleci, biorąc pod uwagę konieczność ograniczenia zużycia węgla ze względu na klimat i stopniowe wycofywanie energii jądrowej w znacznej części Unii Europejskiej (UE). W związku z malejącą produkcją krajową w UE28, UE musi importować dodatkowe ilości gazu do 2020 r., aby zapewnić wystarczające dostawy gazu na nadchodzące dziesięciolecia.

System rurociągów Nord Stream 2 (NSP2) obejmuje dwa rurociągi przez Morze Bałtyckie planowane w celu dostarczania gazu ziemnego z dużych rezerw w Rosji bezpośrednio na rynek gazu UE w celu wypełnienia rosnącego popytu na import gazu. Bliźniacze rurociągi podmorskie o długości około 1250 kilometrów (km) będą mogły dostarczać 55 miliardów metrów sześciennych (mmls m³) gazu rocznie w sposób ekonomiczny, bezpieczny dla środowiska i niezawodny, rekompensując spadek krajowej produkcji w UE. Finansowany ze środków prywatnych projekt infrastrukturalny wart 9,5 mld EUR zapewni długoterminowy dostęp do ważnego źródła energii o niskim poziomie emisji, tym samym wspierając wysiłki UE na rzecz ochrony klimatu. Dodatkowe dostawy zwiększą konkurencję na rynku i przyczynią się do globalnej konkurencyjności przemysłu UE. Nord Stream 2 idzie w ślady pomyślnego przebiegu budowy i eksploatacji działającego rurociągu Nord Stream (NSP), który zyskał uznanie z racji wysokich standardów ochrony środowiska i bezpieczeństwa, przyjaznych dla środowiska procesów logistycznych, otwartego dialogu i konsultacji społecznych.

Nord Stream 2 AG jest spółką projektową powołaną w celu zaplanowania, budowy i późniejszej eksploatacji rurociągu Nord Stream 2. Spółka ma siedzibę w Zug w Szwajcarii i jest własnością spółki Public Public Company (PJSC) Gazprom. Pięć europejskich firm energetycznych, ENGIE, OMV, Shell, Uniper i Wintershall zobowiązało się zapewnić długoterminowe finansowanie w wysokości 50% całkowitych kosztów projektu. Finansowe zaangażowanie europejskich przedsiębiorstw podkreśla strategiczne znaczenie projektu Nord Stream 2 dla europejskiego rynku gazu, zwiększając konkurencyjność oraz średnio- i długoterminowe bezpieczeństwo energetyczne, zwłaszcza w kontekście spodziewanego spadku produkcji europejskiej. W siedzibie Nord Stream 2 AG pracuje duży zespół złożony z ponad 200 profesjonalistów z ponad 20 krajów, którzy wykonują zadania w zakresie badań, ochrony środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa, inżynierii, budownictwa, kontroli jakości, zamówień, zarządzania projektami i administracji.

NSP2 zapewni niezawodną i zrównoważoną zdolność przesyłową gazu ziemnego w rozsądnych warunkach środowiskowych i gospodarczych, która wypełnia prognozowaną lukę w imporcie UE i łagodzi bezpośrednio ryzyko bezpieczeństwa dostaw.

0.2 Procedura OOS i udział społeczeństwa

0.2.1 Procedura OOS

Budowa rurociągów do transportu węglowodorów (tj. produktów ropopochodnych) na duńskim szelfie kontynentalnym wymaga pozwolenia zgodnie z ustawą o szelfie kontynentalnym i niektórych instalacjach rurociągów w wodach terytorialnych oraz nakazem administracyjnym w sprawie instalacji rurociągowych. Wniosek o pozwolenie należy złożyć w Duńskiej Agencji Energetycznej (DEA), która rozpatruje wniosek i wydaje pozwolenie w imieniu duńskiego ministra energii, infrastruktury i klimatu.

Gazociągi, ropociągi i rurociągi chemiczne o średnicy przekraczającej 800 mm i długości większej niż 40 km mogą uzyskać zezwolenie jedynie na podstawie oceny oddziaływania na środowisko (OOS). Raport OOS musi zawierać co najmniej informacje wymienione w duńskiej Ustawie OOS, w tym opis zasobów lub elementów środowiska, na które projekt może mieć znaczący wpływ, zarówno

na terytorium duńskim, jak i poza nim oraz w fazach budowy i eksploatacji projektu. Raport OOS musi również opisywać główne realistyczne alternatywne podejścia do projektu.

Dania podpisała Konwencję o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym („konwencja z Espoo”), która promuje międzynarodową współpracę i zaangażowanie publiczne, gdy oczekuje się, że wpływ planowanej działalności na środowisko przekroczy granicę. Projekt NSP2 podlega wymogom Konwencji z Espoo, ponieważ rurociąg będzie przecinał terytoria pięciu krajów i może mieć transgraniczne skutki dla czterech dodatkowych krajów położonych w regionie Morza Bałtyckiego.

Duńska Ustawa OOS wymaga przygotowania streszczenia nietechnicznego w powiązaniu z OOS, tak aby wszyscy zainteresowani członkowie społeczeństwa mogli uzyskać informacje na temat projektu. To nietechniczne podsumowanie obejmuje duńską część projektu NSP2. Jak opisano w części 3 poniżej, duńska część projektu obejmuje proponowaną trasę rurociągu ze szwedzkiej wyłącznej strefy ekonomicznej (WSE) na północny wschód od Bornholmu przez duńską WSE na północ i zachód od Bornholmu do niemieckiej granicy WSE na południowym zachodzie od Bornholmu. Dodatkowe informacje na temat projektu są dostępne na stronie internetowej NSP2, www.nord-stream2.com.

0.2.2 **Udział społeczeństwa**

Zgodnie z duńską Ustawą o OOS, Dyrektywą OOS UE i Konwencją z Aarhus, władze duńskie muszą umożliwić udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska. W związku z tym DEA musi publikować informacje dotyczące wniosku i raportu OOS na stronie internetowej Agencji oraz zezwalać na publiczne konsultacje przez co najmniej osiem tygodni. Udział społeczeństwa może również obejmować spotkania zainteresowanych stron i publiczne prezentacje materiałów technicznych.

Ponadto firma Nord Stream 2 AG jest zaangażowana w komunikację i aktywne konsultacje z zainteresowanymi stronami, w tym z organami regulacyjnymi, organizacjami pozarządowymi, ekspertami, narażonymi społecznościami oraz innymi zainteresowanymi i narażonymi stronami. Strategia komunikacji obejmuje najlepsze praktyki i wnioski wyciągnięte z procesu NSP. Spółka Nord Stream 2 AG zaangażowała już różne podmioty, w celu udzielenia im niezbędnych informacji o planowanym projekcie i zrozumienia ich opinii. Więcej informacji na temat strategii komunikacji firmy Nord Stream 2 AG można znaleźć na stronie internetowej NSP2.

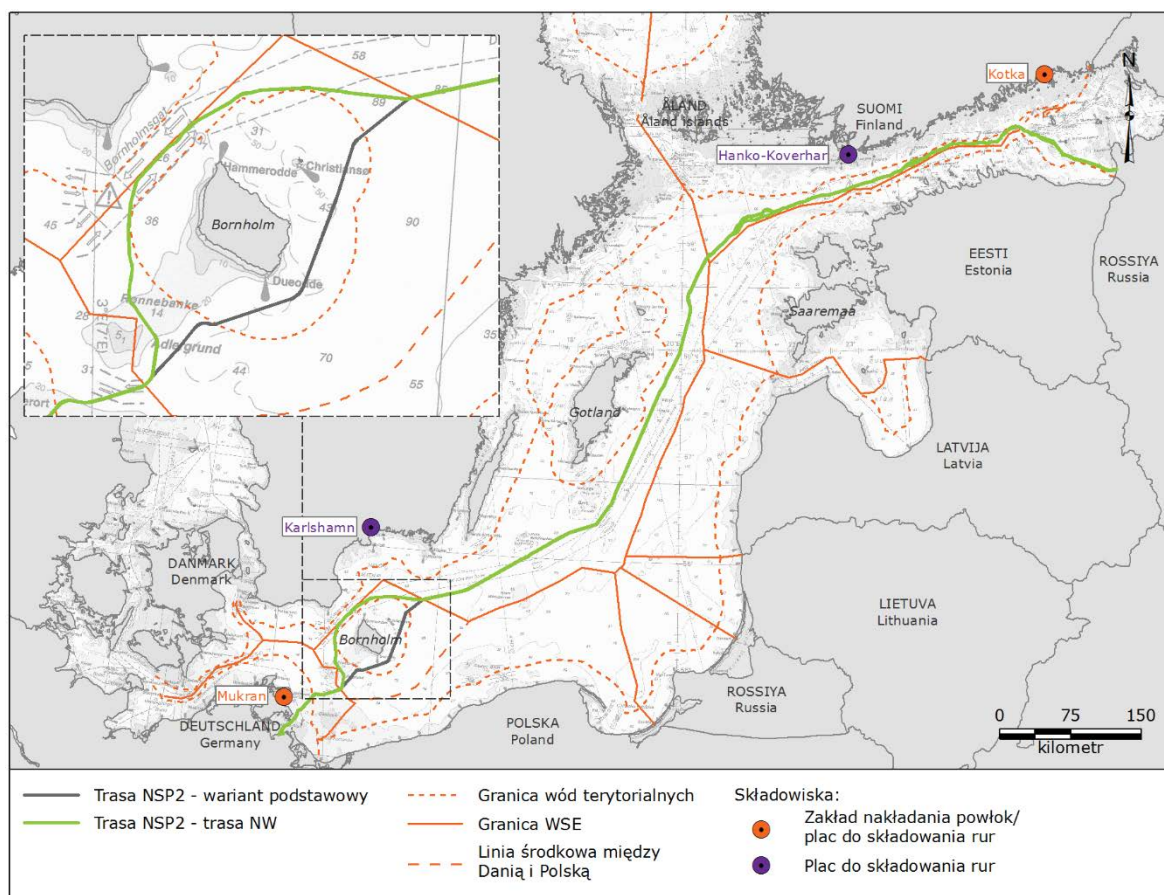
0.3 **Możliwe warianty przebiegu trasy rurociągu**

0.3.1 **Badanie możliwych wariantów przebiegu trasy**

Spółka Nord Stream 2 AG zbadała kilka alternatywnych tras przebiegu rurociągu przez wody duńskie. Celem było znalezienie najskuteczniejszego sposobu spełnienia założeń i potrzeb projektu, przy jednoczesnym uniknięciu lub ograniczeniu potencjalnie znaczących negatywnych skutków.

Alternatywne trasy zostały określone na podstawie wcześniejszych planów i doświadczeń z NSP, oraz nowych badań tras i badań dna morskiego, w tym badań geofizycznych i geotechnicznych. Kryteria środowiskowe, społeczno-ekonomiczne i techniczne zostały następnie ocenione dla każdej z tras alternatywnych w celu określenia preferowanej trasy.

Alternatywne trasy, z których wszystkie przemierzają duńskie wody, są pokazane na Ryc. 0-1.



Rycina 0-1 Opcje korytarza trasy opracowane dla projektu NSP2.

0.3.2 Wybór preferowanej trasy

Wniosek o pozwolenie na budowę dla podstawowej trasy NSP2, w tym dokumentacja OOŚ i dotycząca Espoo, został wysłany do odpowiednich władz, do wszystkich zaangażowanych krajów, w kwietniu 2017 r. Podstawowy wariant przebiegu trasy został oceniony jako preferowana trasa w OOŚ dla projektu NSP2. W Danii zgłoszenie trasy podstawowej NSP2 jest oceniane przez Ministra Spraw Zagranicznych, ponieważ pozwolenie na budowę trasy w duńskich wodach terytorialnych (WT) może być przyznane tylko wtedy, gdy działanie jest zgodne z krajowymi interesami zagranicznymi, bezpieczeństwa i obrony, patrz część 3a par. 2 ustawy o szelfie kontynentalnym i niektórych instalacjach rurociągów w wodach terytorialnych. Ponieważ nie jest jasne, kiedy zalecenie Ministra Spraw Zagranicznych zostanie wydane, Nord Stream 2 AG zdecydował się wytyczyć trasę poza duńskim WT na północ i zachód (PZ) Bornholmu i wybrał trasę PZ w niniejszej OOŚ jako proponowaną trasę dla NSP2 (zwaną dalej „trasą NSP2”).

Proponowana trasa NSP2 (trasa PZ) została oceniona jako wykonalna alternatywa w porównaniu z trasą przypadku bazowego. Aspekty brane pod uwagę w ramach oceny alternatywnych tras obejmowały: bezpieczeństwo morskie, obszar zagrożenia bojowymi środkami trującymi (BŚC), zakres prac interwencyjnych, rybołówstwo w obszarze, morskie planowanie przestrzenne, poligony wojskowe i środowisko biologiczne. Na podstawie porównania stwierdza się, że referencyjny podstawowy wariant przebiegu trasy jest preferowaną trasą dla projektu Nord Stream 2 na wodach duńskich w odniesieniu do aspektów środowiskowych i społeczno-ekonomicznych, ale proponowana trasa NSP2 (trasa PW) jest również możliwym do wykonania wariantem przebiegu trasy.

0.3.3 Brak alternatywy działania

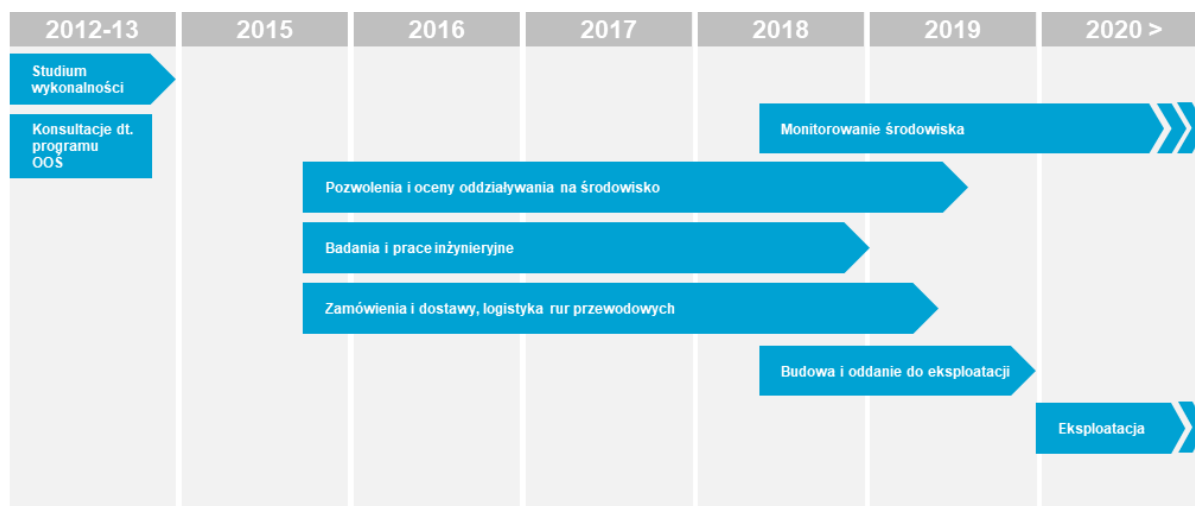
Zgodnie z przepisami, OOŚ powinna zawierać alternatywę „bezczyności” („zerową”), która opisuje sytuację, w której planowany projekt nie jest realizowany. W tym przypadku, gdyby NSP2 nie był

budowany i eksploatowany na wodach duńskich, nie byłoby żadnych skutków środowiskowych ani społecznych, ani niekorzystnych, ani pozytywnych.

0.4 Opis projektu

0.4.1 Harmonogram projektu

Spółka Nord Stream 2 AG przez kilka lat przeprowadzała badania i dokonywała przeglądu technicznego, geofizycznego i środowiskowego, aby zidentyfikować optymalną alternatywę trasy. Harmonogram planowania, udzielania zezwoleń i budowy NSP2 przedstawiono na Ryc. 0-2.

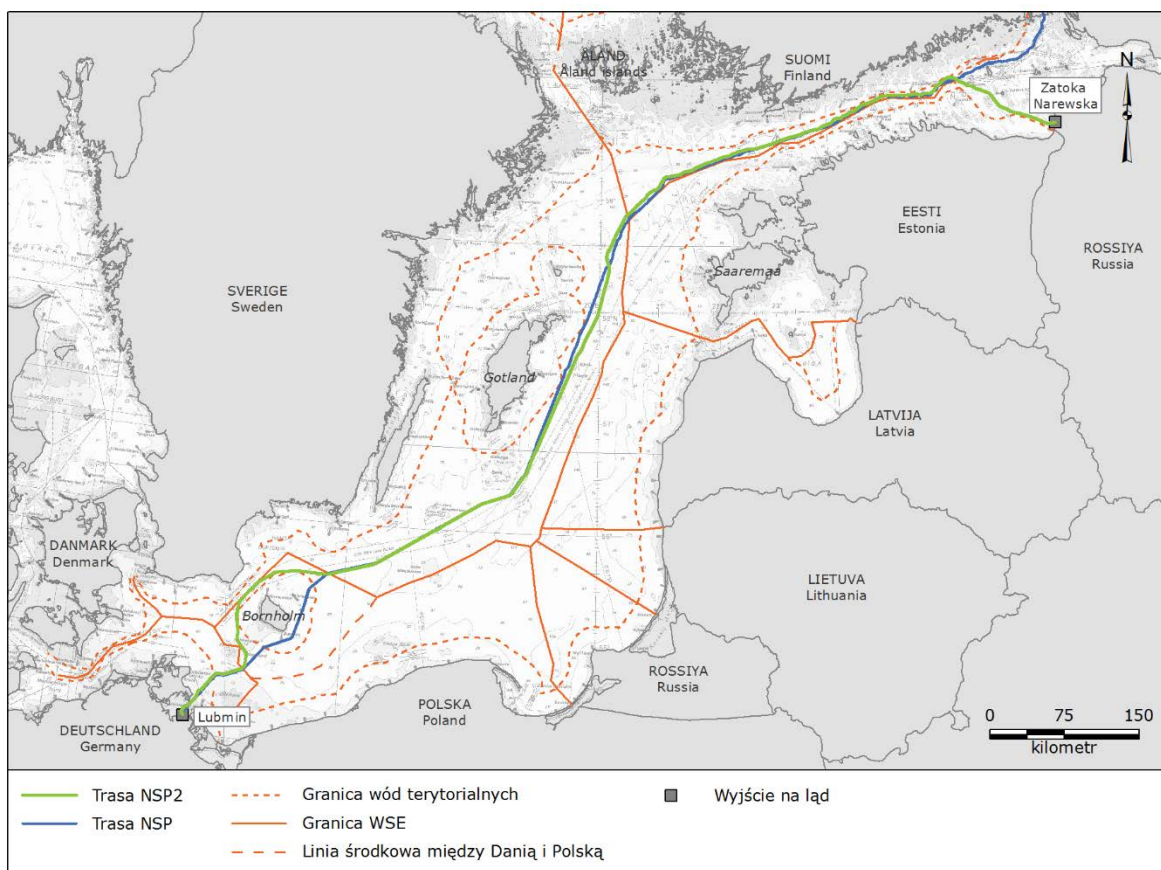


Rycina 0-2 Harmonogram projektu NSP2.

0.4.2 Proponowana trasa NSP2

Rurociąg NSP2 jest przeznaczony do transportu gazu ziemnego i składa się z dwóch podmorskich rurociągów o średnicy 48 cali i powiązanych urządzeń lądowych zdolnych do dostarczania 55 mld m³ gazu ziemnego rocznie na rynek UE. Rurociąg będzie przebiegać przez Morze Bałtyckie od południowego wybrzeża rosyjskiego (Zatoki Narewskiej) stanowiącej część Zatoki Fińskiej – do wybrzeża niemieckiego (rejon miejscowości Lubmin), bez odgałęzień lub pośrednich miejsc wyjścia na ląd.

Proponowana trasa NSP2 obejmie około 1250 km. Trasa przecina WT Rosji i Niemiec oraz przebiega w wyłącznych strefach ekonomicznych Finlandii, Szwecji, Danii i Niemiec (patrz Ryc. 6-2).



Rycina 0-3 Proponowana trasa NSP2 w Morzu Bałtyckim.

Na wodach duńskich proponowana trasa NSP2 przebiega wyłącznie w WSE na zachód i północ od Bornholmu. Długość proponowanej trasy na wodach duńskich wynosi około 174 km. Dwa rurociągi NSP2 (linia A i linia B) będą przebiegać niemal równolegle do siebie, w odstępie między nitkami od 25 do 105 metrów.

0.4.3 Prace budowlane

Prace budowlane na duńskich wodach obejmują prace ingerujące w dno morskie oraz układanie rur. Oczekuje się, że instalacja rurociągu potrwa łącznie około 125 dni w przypadku obu rurociągów, a zakłada się, że instalacja jest sekwencyjna, co oznacza, że najpierw zostanie zainstalowany pierwszy rurociąg, a następnie drugi. Prace budowlane mają rozpocząć się w drugim kwartale 2019 r., jednakże założenie to może ulec zmianie w trakcie opracowywania projektu.

Rury te będą kładzione przez wyspecjalizowane statki realizujące kompletny proces spawania i układania. W sektorze duńskim oczekuje się zastosowania statku pozycjonowanego dynamicznie (DP) do układania rur. Statki DP nie wymagają kotwic i są utrzymywane we właściwym miejscu za pomocą poziomych sterów strumieniowych, które stale przeciwdziałają siłom wywieranym przez rurociąg, fale, prądy i wiatr.

W niektórych rejonach przybrzeżna instalacja rurociągów będzie wymagać dodatkowej stabilizacji i/lub ochrony przed siłami hydrodynamicznymi (na przykład falami, prądami), które można uzyskać albo poprzez wkopanie rurociągów w dno morskie, albo poprzez zwałowanie materiału skalnego. Prace wykopowe zostaną przeprowadzone po ułożeniu rurociągów na dnie morskim (po położeniu rur) na czterech odcinkach o łącznej długości 14,5 km.

Zwałowanie materiału skalnego oznacza wykorzystanie odłamków skalnych do zapewniania wsparcia i osłony odcinków rurociągu w celu zagwarantowania jego długoterminowej nienaruszalności.

Rodzaje robót w zakresie zwałowania materiału skalnego Rodzaje robót w zakresie zwałowania materiału skalnego w ramach ingerencji w dno morskie obejmują podpory tłuczniowe (po i przed położeniem rur) oraz zasypkę żwirową (po położeniu rur) w pięciu osobnych miejscach, które łącznie składają się na 11,3 km. Zwałowanie materiału skalnego będzie również stosowane w obszarach, w których rurociągi NSP2 przecinają rurociągi NSP. W przypadku skrzyżowania z liniami kablowymi przewidziano rozwiązanie z elastycznymi lub sztywnymi materacami separacyjnymi.

0.4.4 Działania operacyjne

Spółka Nord Stream 2 AG będzie właścicielem i operatorem NSP2. Podczas normalnej eksploatacji sprężony gaz ziemny będzie ciągle doprowadzany w obszarze Zatoki Narewskiej w Rosji i będzie wyprowadzany z podobną szybkością w Lubmin w Niemczech.

Opracowano koncepcję eksploatacji i system bezpieczeństwa w celu zapewnienia bezpiecznego działania rurociągów. Oczekiwania techniczne związane z eksploatacją infrastruktury wynoszą co najmniej 50 lat.

0.5 Metodologia OOS

Niniejsza część zawiera podsumowanie metodologii zastosowanej w OOS. Metodologia oceny umożliwi scharakteryzowanie potencjalnych skutków planowanych działań i ocenę ich ogólnego znaczenia. Potencjalne skutki niezaplanowanych działań ocenia się, stosując odpowiednio podobną metodologię lub ustaloną metodologię opartą na ryzyku. Zasoby i elementy środowiska, na które NSP2 może mieć wpływ zostały podsumowane w Tab. 8-1.

Tabela 0-1 Zasoby lub elementy środowiska podatne na potencjalne oddziaływania związane z NSP2.

Typ zasobu lub elementu środowiska	Zasób lub element środowiska
Fizyczno-chemiczny	Batymetria
	Jakość osadów
	Hydrografia
	Jakość wody
	Klimat i powietrze
Biologiczny	Plankton
	Flora i fauna denna
	Ryby
	Ssaki morskie
	Ptaki morskie
	Obszary chronione
	Różnorodność biologiczna
Względy społeczno-gospodarcze	Żegluga i szlaki żeglugowe
	Rybołówstwo komercyjne
	Dziedzictwo kulturowe
	Ludzie i zdrowie
	Tereny turystyczne i rekreacyjne
	Istniejące i planowane instalacje
	Miejsca wydobywania surowców naturalnych
	Poligony wojskowe
	Stacje monitorowania środowiska

Chociaż amunicja konwencjonalna i chemiczna nie jest zasobem ani elementami środowiska, a zatem nie jest wymieniona na powyższym wykazie, amunicję zidentyfikowano podczas konsultacji jako kwestię wymagającą rozważenia. Amunicja została oceniona w odniesieniu do wyżej wymienionych zasobów i elementów środowiska, stosownie do przypadku.

0.5.1 Identyfikacja potencjalnych skutków

W ramach niniejszego OOS zastosowano systematyczne podejście do identyfikacji i oceny potencjalnych skutków, jakie projekt NSP2 może mieć na środowisko fizyczno-chemiczne, biologiczne i społeczno-gospodarcze, oraz do opisanie środków łagodzących w celu uniknięcia, zminimalizowania lub zmniejszenia potencjalnie negatywnego oddziaływania do akceptowalnych poziomów. W całej OOS, w stosownych przypadkach, rozważono ocenę najgorszego oddziaływania, aby zapewnić, że wnioski te są ostrożne.

Zakres czasowy oceny obejmował oddziaływania, które mogą pojawić się podczas fazy budowy i fazy operacyjnej projektu. Faza odbioru wstępnego i oddania do eksploatacji nie wpłynie na zasoby ani na elementy środowiska na wodach duńskich; jako takie nie zostały one uwzględnione w OOS. Oddziaływania podczas wycofania z eksploatacji zależą od metody wycofywania, która zostanie opracowana pod koniec fazy operacyjnej. W związku z tym podjęto jedynie ocenę wysokiego poziomu potencjalnych skutków podczas wycofania z eksploatacji, co podsumowano w części 0.9.

0.5.2 Ocena potencjalnych oddziaływań

Metodologia oceny oddziaływania uwzględnia charakter, rodzaj i wielkość danego oddziaływania, a także wrażliwość danego zasobu lub elementu środowiska w celu określenia rankingu oddziaływania. Na wielkość oddziaływania składa się jego zasięg przestrzenny, czas trwania i intensywność. Wrażliwość elementów środowiska/zasobów na każde oddziaływanie została określona na podstawie ich odporności i znaczenia ekologicznego i/lub społeczno-gospodarczego, w tym statusu chronionego.

Na tej podstawie ustalono ranking oddziaływania i określono go jako ranking jakościowy (patrz Tab. 0-2). Rankingi oddziaływania uwzględniały również wdrażanie środków łagodzących będących częścią projektu w celu uniknięcia lub ograniczenia znaczących negatywnych skutków.

Tabela 0-2 Kategorie rankingu oddziaływania dla zaplanowanych działań.

Nieistotne	Oddziaływanie, które jest nieodróżnialne od tła/naturalnego poziomu zmian środowiskowych i społeczno-gospodarczych. Oddziaływanie jest uważane za „nieznaczące”.
Niewielkie	Oddziaływania małej wielkości, mieszczące się w normach i/lub związane z zasobami/elementami środowiska o małej lub średniej wartości/wrażliwości bądź oddziaływania średniej wielkości dotyczące zasobów/elementów środowiska o małej wartości/wrażliwości. Oddziaływanie jest uważane za „nieistotne”.
Umiarkowane	Ogólna kategoria w zakresie norm, ale jest to oddziaływanie o małej wielkości, dotyczące zasobów/elementów środowiska o dużym znaczeniu/dużej wrażliwości, lub oddziaływanie o średniej wielkości dotyczące zasobów/przedmiotów oddziaływania o średnim/dużym znaczeniu lub o średniej/dużej wrażliwości lub oddziaływanie o dużej wielkości dotyczące zasobów/elementów środowiska o niskiej wrażliwości. Oddziaływanie może być istotne lub nie, w zależności od kontekstu, a dalsze łagodzenie może być wymagane w celu uniknięcia lub zmniejszenia oddziaływania do nieznaczącego poziomu.
Poważne	Oddziaływanie, które przekracza akceptowalne granice i standardy i dotyczy zasobów/elementów środowiska o średniej lub dużej wrażliwości/znaczeniu. Oddziaływanie jest uważane za „znaczące”.

Do celów niniejszej OOS oddziaływanie istotne to oddziaływanie, które powinno zostać uwzględnione przez odpowiedni organ podczas ustalania dopuszczalności projektu.

0.5.3 Założenia i modelowanie NSP2

Wcześniejszym zadaniem w procesie niniejszego OOS było określenie cech fizycznych zmian, które powstałyby w wyniku działań NSP2. Zostało to potwierdzone przez znaczną ilość danych empirycznych zebranych z programu monitorowania NSP, który obejmował zarówno budowę, jak i eksploatację. W przypadkach uwalniania osadów, hałasu podwodnego, hałasu przenieszonego drogą powietrzną i emisji do powietrza, wyniki monitoringu NSP zostały uzupełnione o ukierunkowane badania z modelowaniem. Uwalnianie substancji zanieczyszczających, w tym BŚC i składników odżywczych podczas budowy, oceniono na podstawie wyników modelowania uwalniania osadu i poziomów takich substancji zidentyfikowanych podczas badania środowiskowego w terenie.

0.6 Ocena potencjalnych oddziaływań

0.6.1 Batymetria

Modelowanie wykazało, że potencjalne zmiany głębokości wody spowodowane przez projekt NSP2 (w fazie budowy i eksploatacji) nie byłyby wystarczająco znaczące, aby wywołać oddziaływanie batymetrii na lokalne społeczności zamieszkujące dno lub podstawowe warunki fizykochemiczne życia w pobliżu rurociągów.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na batymetrię podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.2 Jakość osadów

Wzdłuż duńskiej części proponowanej trasy NSP2 podłoże skalne składa się głównie z piasku i mułowca. Wzdłuż proponowanej trasy NSP2 osady powierzchniowe składają się głównie z mułu i piaszczystego mułu w głębszej części na północ i północny-wschód od Bornholmu, a także bardziej zmiennego typu osadów, w tym gliny zwałowej, żwiru i piasku, w płytszych obszarach na zachód i południowy zachód od Bornholmu.

Modelowanie wskazuje, że ingerencja w dno morskie doprowadzi do sedymentacji w ograniczonym obszarze, który odpowiada warstwie osadu o grubości około 1 mm. Przewidywane poziomy sedymentacji nie są uważane za wystarczające do zmiany jakości osadu pod względem chemicznym, zawartości zanieczyszczeń lub procesów naturalnych zachodzących w osadzie. Ponadto wyniki badań wykazały, że prace interwencyjne nie spowodują odsłonięcia osadów o zasadniczo różnej jakości, a właściwości fizyczne osadu nie ulegną zmianie.

Zmiany w dynamice wód dna morskiego, z powodu obecności rurociągów i innych struktur na dnie morskim, mogą wpływać na wzorce sedymentacji i erozji. Skutki te oceniono jako wysoce zlokalizowane i nieistotne w odniesieniu do rozległego obszaru siedlisk dennych wokół proponowanej trasy NSP2.

Anody protektorowe będą stosowane w celu ochrony rurociągu przed korozją, co spowoduje uwolnienie aluminium, cynku i kadmu. Ilości metali uwalnianych z anod będą tak małe, że nie oczekuje się, że osad będzie miał wpływ na zmienność tła.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na jakość osadów podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.3 Hydrografia

Przewidywane poziomy sedymentacji wynikające z prac budowlanych NSP2 mieszczą się w naturalnym zakresie rocznej sedymentacji w Basenie Bornholmskim, a zatem ich wielkość nie spowodowałyby żadnych zmian hydrograficznych w środowisku morskim.

Oceniono potencjalny wpływ hydrograficzny na głęboką wodę wpływającą do Bałtyku Właściwego i stwierdzono, że rurociągi nie doprowadzą do żadnego znaczącego „efektu blokowania”.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na hydrografię podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.4 Jakość wody

Działania budowlane spowodują wzrost poziomu osadów w słupie wody, potencjalnie wraz z substancjami zanieczyszczającymi i/lub BŚC, które były wcześniej obecne w tych osadach. Modelowanie wykazało, że osady będą zawieszane na kilka godzin przed ponownym przesuwaniem się na dnie morskim. W głębszych częściach trasy, gdzie zmierzone poziomy substancji zanieczyszczających są najwyższe, haloklina zapobiegnie migracji substancji zanieczyszczających w górę do wód powierzchniowych, gdzie mogą one oddziaływać na gatunki pelagiczne i ptaki morskie. Oddziaływanie będzie zatem tymczasowe i lokalne na obszarze wokół rurociągów.

Istnieje również możliwość, że statki w ramach projektu będą uwalniać substancje oddziałujące na jakość wody; jednakże wszystkie statki projektu będą zgodne z wymaganiami stosownych międzynarodowych konwencji dotyczących zanieczyszczeń na morzu. W związku z tym nie oczekuje się żadnych oddziaływań związanych z substancjami uwalnianymi ze statków.

Gaz przepływający przez rurociągi NSP2 podczas pracy może potencjalnie zwiększyć temperaturę powierzchni niewkopanych odcinków rurociągu, tworząc różnicę temperatur między rurociągiem a otaczającą wodą morską. Naturalne mieszanie zapewni, że temperatura wody osiągnie równowagę z otaczającą wodą w ciągu 1 m po przekroczeniu rurociągu, a zatem oddziaływanie jest wysoce lokalne. Modelowanie wykazało, że przenoszenie ciepła z zakopanych części rurociągu do osadu i otaczającej wody morskiej jest nieznaczące.

Anody protektorowe będą stosowane w celu ochrony rurociągu przed korozją, co spowoduje uwolnienie aluminium, cynku i kadmu. Podwyższone poziomy jonów metali anodowych w słupie wody spodziewane są tylko w odległości kilku metrów od anod, a poziomy te będą nieistotne w porównaniu z obecnym poziomem metali dopływających do tego obszaru.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na jakość wody podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**, z wyjątkiem oddziaływań związanych z uwalnianiem osadów i substancji zanieczyszczających do słupa wody, które ocenia się jako **niewielkie i nieznaczące**.

0.6.5 Klimat i jakość powietrza

Ruch statków związany z budową i eksploatacją NSP2 będzie generował emisje do powietrza, które mogą wpływać na klimat i/lub jakość powietrza. Całkowite uwolnienie zanieczyszczeń powietrza w obu fazach projektu zostało obliczone i odpowiada ilości, która nie będzie znacząca w porównaniu z rocznymi duńskimi emisjami powodowanymi przez żeglugę. Ponadto wszystkie działania związane z budową i eksploatacją będą odbywać się kilka kilometrów od obszarów zamieszkałych, dlatego nie oczekuje się oddziaływania na jakość powietrza na lądzie.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na jakość klimatu i powietrza podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.6 Plankton

Działania budowlane spowodują wzrost poziomu osadów w słupie wody, potencjalnie wraz z substancjami zanieczyszczającymi i/lub BŚC, które były wcześniej obecne w tych osadach. Modelowanie wykazało, że osady będą zawieszane przez kilka godzin przed ponownym opadnięciem na dno morskie. W głębszych częściach trasy, gdzie zmierzone poziomy substancji zanieczyszczających są najwyższe, haloklina zapobiegnie migracji substancji zanieczyszczających do góry w wodach powierzchniowych, gdzie mogą one oddziaływać na plankton. Oddziaływanie będzie zatem tymczasowe i lokalne na obszarze wokół rurociągów.

Ponadto opisane wcześniej uwalnianie metali z anod protektorowych do słupa wody może wpływać na plankton. Nastąpi to jedynie w odległości kilku metrów od anod, a poziomy te będą nieistotne w porównaniu z obecnym poziomem metali dopływających do tego obszaru.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na plankton podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.7 Flora i fauna dennej

Fizyczne zakłócenia związane z pracami budowlanymi mogą powodować zakłócenia flory i fauny dennej. Oddziaływanie byłoby ograniczone do śladu fizycznego zakłócenia, obejmującego obszar pomijalny w porównaniu z otaczającymi siedliskami, które są fizycznie jednolite i wspierają podobne społeczności denne.

Działania budowlane spowodują wzrost poziomu osadów w słupie wody, potencjalnie wraz z substancjami zanieczyszczającymi i/lub BŚC, które były wcześniej obecne w tych osadach. Modelowanie wykazało, że osady będą zawieszane przez kilka godzin przed ponownym opadnięciem na dno morskie. Większość substancji zanieczyszczających i BŚC jest słabo rozpuszczalna w wodzie, dlatego ponownie osiądzie na dno w ciągu kilku godzin. Oddziaływanie będzie zatem tymczasowe i lokalne na obszarze wokół rurociągów.

Podczas eksploatacji obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim może potencjalnie stworzyć nowe podłoże o twardym dnie („efekt rafy”), w którym może osiedlać się fauna dennej. Zwierzęta przytomne i poruszające się mogą następnie zostać przyciągnięte do obszaru w poszukiwaniu pożywienia i/lub schronienia. Ogólnie rzecz biorąc, wszelkie zmiany w strukturze populacji w pobliżu rurociągów będą ograniczone, biorąc pod uwagę, że rurociągi zajmą znikomą część całkowitego obszaru o podobnym siedlisku na Morzu Bałtyckim.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na florę i faunę denną podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**, z wyjątkiem oddziaływań związanych ze zmianą siedliska, które ocenia się jako **niewielkie i nieznaczące**.

0.6.8 Ryby

Fizyczne zakłócenia spowodowane przez prace budowlane ograniczą się do śladu proponowanej trasy NSP2 i nie będą miały oddziaływania na ryby na poziomie populacji. Oczekuje się, że ekosystem powróci do stanu przed wystąpieniem oddziaływania w krótkim czasie.

Ryby zamieszkujące dno, a także ikra i larwy ryb znajdujące się w pobliżu dna morskiego, mogą zostać zasypane, ponieważ osady, które zostały uwolnione do słupa wody podczas budowy, osadzają się z powrotem na dnie morskim. Modelowanie wykazało jednak, że tempo i wielkość osiadania osadów na dnie morskim po zakończeniu prac budowlanych nie przekroczyłyby progów, które mogłyby trwale wpłynąć na ryby na poziomie populacji, a zatem oddziaływania będą lokalne i tymczasowe.

Działania budowlane spowodują wzrost poziomu osadów w słupie wody, potencjalnie wraz z substancjami zanieczyszczającymi i/lub BŚC, które były wcześniej obecne w tych osadach. Osady w postaci zawiesiny mogą powodować zachowania unikania i urazy/śmierć dorosłych ryb, a także mogą zmniejszać żywotność ikry i larw. Modelowanie wykazało, że osady będą zawieszane tylko w dolnych 10 m słupa wody na kilka godzin przed ponownym osiadaniami na dno morza. Ponadto, większość substancji zanieczyszczających i BŚC jest słabo rozpuszczalna w wodzie, dlatego ponownie osiądzie na dno w ciągu kilku godzin. Oddziaływanie będzie zatem tymczasowe i lokalne na obszarze wokół rurociągów.

Hałas podwodny może potencjalnie spowodować obrażenia fizyczne, zaburzenia zachowania, a w najgorszym przypadku śmierć. Modelowanie zwałowania materiału skalnego, uznawane za najbardziej hałaśliwą działalność projektową, pokazało, że poziomy hałasu nie przekroczy progów trwałego ubytku słuchu, chociaż istnieje ryzyko tymczasowego ubytku słuchu u osobników przebywających bardzo blisko (w odległości 100 m) od źródła hałasu. Oddziaływania behawioralne są uważane za tymczasowe, ponieważ statki budowlane będą w dalszym ciągu poruszać się z małą intensywnością, ponieważ ryby powinny opuścić obszar w miarę zbliżania się statków.

Proponowana trasa NSP2 przecina ważne tarlisko dorszy, a rozważono następujące potencjalne źródła oddziaływania podczas budowy: zaburzenia fizyczne, uwolnienie osadów i zanieczyszczeń do słupa wody oraz wytwarzanie hałasu podwodnego. Na podstawie ocen przeprowadzonych i opisanych powyżej nie przewiduje się żadnych oddziaływań na tarło dorsza.

Podczas eksploatacji obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim może potencjalnie stworzyć nowe podłoże o twardym dnie ("efekt rafy"), które może przyciągać ryby w poszukiwaniu żywności i/lub schronienia. Ogólnie rzecz biorąc, wszelkie zmiany w strukturze populacji w pobliżu rurociągów będą ograniczone, biorąc pod uwagę, że rurociągi zajmą znikomą część całkowitego obszaru o podobnym siedlisku na Morzu Bałtyckim.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na ryby podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.9 Ssaki morskie

Ssaki morskie powszechnie występujące w wodach duńskich na proponowanej trasie NSP2 obejmują morświny i foki szare. Żerujące foki pospolite mogą również potencjalnie dostać się w obszar projektu. Gatunki te są chronione na podstawie szeregu umów międzynarodowych, a także ustawodawstwa krajowego.

Działania budowlane spowodują wzrost poziomu osadów w słupie wody, potencjalnie wraz z substancjami zanieczyszczającymi i/lub BŚC, które były wcześniej obecne w tych osadach. Modelowanie wykazało, że osady będą zawieszane na kilka godzin przed ponownym osiadaniem na dnie morskim i nie doprowadzą do powstania obrażeń. W głębszych częściach trasy, gdzie zmierzone poziomy zanieczyszczeń są najwyższe, haloklina zapobiegnie migracji zanieczyszczeń w górę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo skutków toksykologicznych. Ogólny wpływ będzie zatem tymczasowy i lokalny na obszarze wokół rurociągów.

Hałas podwodny może potencjalnie skutkować urazami fizycznymi, utratą słuchu, zaburzeniami zachowania lub maskowaniem dźwięków. Modelowanie zwałowania materiału skalnego, uznawane za najbardziej hałaśliwą działalność projektową, pokazało, że poziomy hałasu nie przekroczy progów trwałego ubytku słuchu, chociaż istnieje ryzyko tymczasowego ubytku słuchu u osobników przebywających bardzo blisko (w odległości 80 m) od źródła hałasu. Oddziaływania behawioralne i maskujące są uważane za tymczasowe, ponieważ statki budowlane będą w dalszym ciągu poruszać się i mają małą intensywność, jako że przewiduje się, iż zwierzęta opuszczą ten obszar w miarę zbliżania się statków.

Podczas eksploatacji gaz przepływający przez rurociąg generuje hałas. Porównanie wyników modelowania hałasu generowanego przez rurociągi NSP z pomiarami hałasu otoczenia w obszarze wskazuje, że hałas z rurociągów NSP2 będzie poniżej poziomu otoczenia.

Ocenia się, że zmiana siedlisk spowodowana obecnością rurociągów na dnie nie prowadzi do zmian w różnorodności lub liczebności gatunków dennych i/lub ryb, a zatem nie przewiduje się oddziaływania na zachowania żerowania wśród ssaków morskich.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na ssaki morskie podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**, z wyjątkiem oddziaływań na reakcje behawioralne powodowane przez hałasu podwodny, które ocenia się jako **niewielkie** i **nieznaczące**.

0.6.10 Ptaki morskie

Działania budowlane spowodują wzrost poziomu osadów w słupie wody, potencjalnie wraz z substancjami zanieczyszczającymi i/lub BŚC, które były wcześniej obecne w tych osadach. Zawieszane osady mogą wpływać na wydajność żerowania niektórych ptaków z powodu zwiększonego zmętnienia lub zmniejszonej dostępności pokarmu, ponieważ ich ofiara może unikać narażonego obszaru. Modelowanie wykazało, że osady będą zawieszane tylko w dolnych 10 m słupa wody i przez kilka godzin przed ponownym osadzeniem się na dnie morza. Ponadto, większość substancji zanieczyszczających i BŚC jest słabo rozpuszczalna w wodzie, dlatego ponownie osiadzie na dno w ciągu kilku godzin. Oddziaływanie będzie zatem tymczasowe i lokalne na obszarze wokół rurociągów.

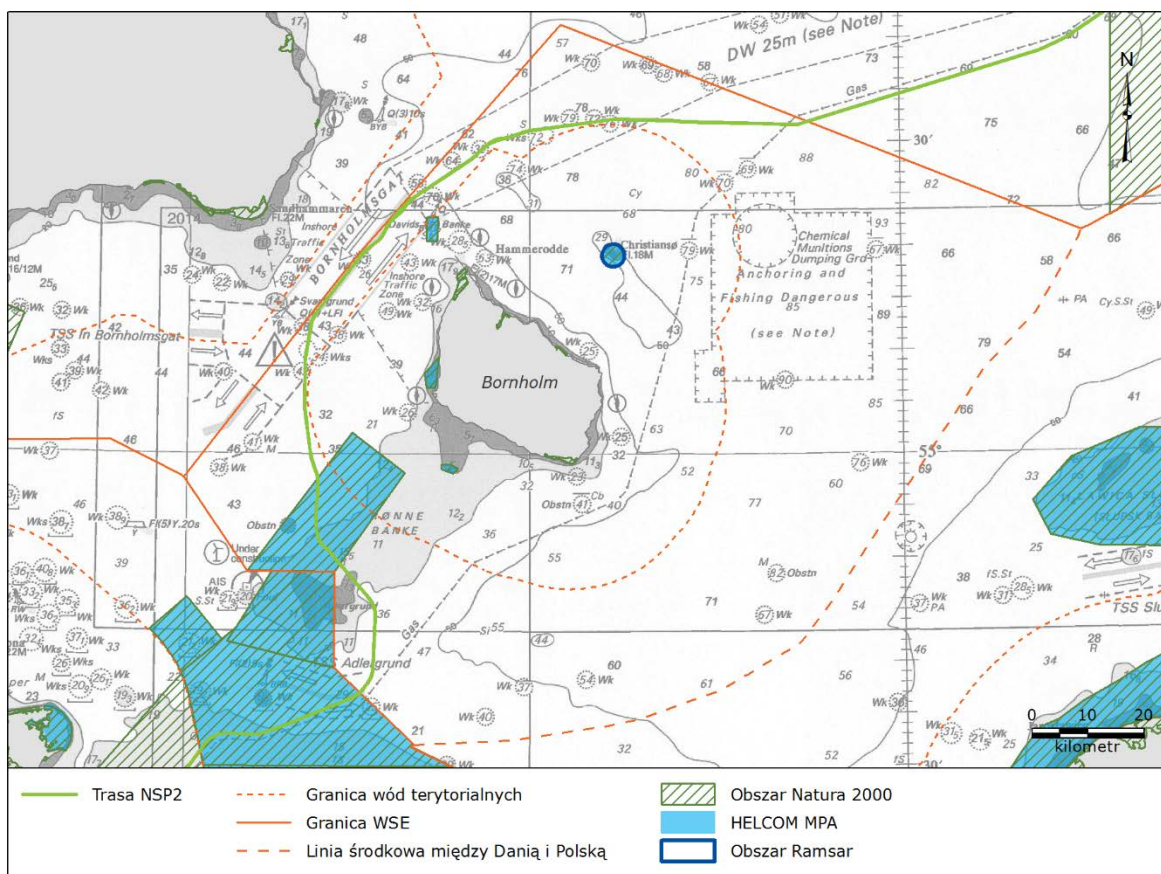
Ofiary ptaków morskich żywiących się na dnie morskim mogą zostać potencjalnie przykryta, ponieważ osady zawieszane w słupie wody podczas budowy osadzają się z powrotem na dnie morskim. Modelowanie wykazało jednak, że tempo i ilość osadów wtórnie osiadających się na dnie morskim po zakończeniu prac budowlanych nie wystarczyłyby, aby wpłynąć na zdolność ptaków morskich do zlokalizowania ofiary.

Fizyczna obecność statków budowlanych (obecność wizualna i hałas) może zakłócać życie ptaków morskich i powodować czasowe opuszczanie obszarów odpoczynku i/lub żerowania. Dane wskazują, że generalnie oddziaływania powinny być ograniczone do promienia 1-1,5 km wokół obszaru roboczego. Wszelkie oddziaływania na ptaki w tym promieniu są uważane za tymczasowe, ponieważ statki budowlane będą w dalszym ciągu poruszać się.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na ptaki morskie w trakcie budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.6.11 Obszary chronione

Obszary chronione na wodach duńskich przedstawiono na Ryc. 0-4. Obszary Natura 2000 zostały umówione osobno w części 0.7.



Rycina 0-4 Obszary chronione wzdłuż trasy rurociągu na wodach duńskich.

Minimalna odległość od proponowanej trasy NSP2 do obszaru ramsarskiego wynosi 22 km, a proponowana trasa NSP2 przecina MPA HELCOM. Oddziaływania na obszary chronione oceniano, biorąc pod uwagę najmniej odporne gatunki, siedliska lub ekosystemy, dla których wyznaczono dany obszar chroniony, w szczególności te związane z naciskami, które zostały określone jako część ochrony, np. eutrofizacja, zanieczyszczenie, wprowadzenie gatunków nierodzących (NIS), zaburzeń fizycznych itd. na tej podstawie nie zidentyfikowano znaczącego oddziaływania na obszary chronione.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na obszary chronione podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

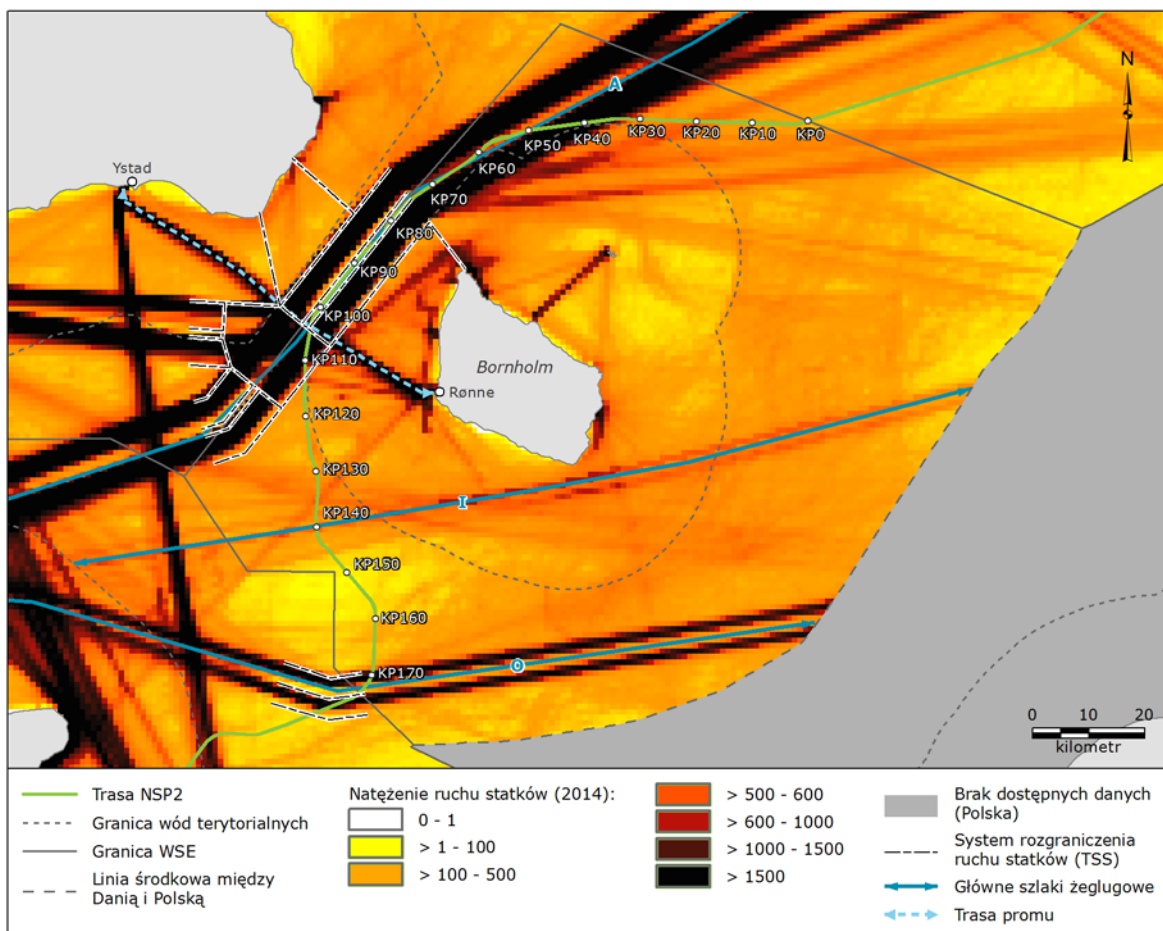
0.6.12 Różnorodność biologiczna

Różnorodność biologiczna jest zwykle określana jako „zdrowie” ekosystemu. Komisja Helsińska (HELCOM) oceniła status różnorodności biologicznej na wodach wokół Bornholmu w zakresie od „złego” do „umiarkowanego”, odzwierciedlającego pogorszony stan różnorodności biologicznej. Oddziaływania na różnorodność biologiczną są spójne ze skutkami zidentyfikowanymi dla gatunków, siedlisk i obszarów chronionych omówionych powyżej. Ponadto, w oparciu o przegląd możliwości wystąpienia oddziaływań wiązanych, uważa się, że NSP2 nie wpłynie na ogólną integralność i funkcjonowanie siedlisk ani troficzne interakcje między gatunkami. Potencjał wprowadzenia NIS jest ograniczony tym, że woda balastowa będzie wymieniana tylko poza Morzem Bałtyckim.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na żeglugę i szlaki żeglugowe podczas budowy NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.6.13 Żegluga i szlaki żeglugowe

Ryc. 0-5 pokazuje główne trasy ruchu statków na wodach duńskich w pobliżu proponowanej trasy NSP2.



Rycina 0-5 Natężenie ruchu statków na duńskich wodach wokół Bornholmu.

Podczas budowy, statki które nie uczestniczą w pracach budowlanych, nie będą mogły wejść do stref bezpieczeństwa utworzonych wokół statków budowlanych. Strefy bezpieczeństwa będą ustanawiane tymczasowo w danym miejscu w miarę postępu prac budowlanych. Ponadto szlaki żeglugowe krzyżujące się z proponowaną trasą NSP2 zwykle zapewniają wystarczającą przestrzeń i głębokość wody dla innych statków, aby zaplanować swoją podróż i bezpiecznie nawigować w pobliżu ewentualnych tymczasowych przeszkód.

Podczas eksploatacji strefy bezpieczeństwa będą również ustanawiane w związku z okresowymi inspekcjami i czynnościami konserwacyjnymi na statkach. Jednak biorąc pod uwagę, że czynności kontrolne są planowane w odstępach co dwa lata (lub mniej), oczekuje się, że oddziaływania będą niższe niż przewidywane podczas budowy.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na jakość żeglugi i szlaków żeglugowych podczas budowy NSP2 będą **niewielkie** i **nieznaczące**. Oddziaływania na szlaki żeglugowe i żeglugowe podczas eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.6.14 Rybołówstwo komercyjne

Podczas budowy statki rybackie nie będą mogły wejść do stref bezpieczeństwa utworzonych wokół statków budowlanych. Nałożenie stref bezpieczeństwa będzie tymczasowe w dowolnym miejscu w miarę postępu prac budowlanych. Dodatkowo, w czasie budowy statki dostawcze będą dostarczały

rury i inne zasoby do statku układającego. Zwiększony ruch może spowodować uszkodzenie narzędzi połowowych, w szczególności sznurów haczykowych na powierzchni słupa wody.

Podczas eksploatacji fizyczna obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim może potencjalnie wpływać na połowy włokami dennymi za pośrednictwem stref ochronnych lub poprzez uszkodzenie lub utratę narzędzi połowowych. Rurociągi NSP2 są zaprojektowane tak, aby były odporne na oddziaływania ze strony narzędzi połowowych, dlatego też spółka Nord Stream 2 AG wystąpi o zwolnienie mające na celu usunięcie ograniczeń połowowych zwykle egzekwowanych wokół rurociągów na wodach duńskich podczas eksploatacji rurociągu. Ponadto, wykopy następcze i naturalne zapadanie się rurociągów zmniejszy ich wysokość ponad dnem morskim, ograniczając w ten sposób ryzyko zablokowania sprzętu do połowów włokiem dennym.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na rybołówstwo komercyjne podczas budowy NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**. Oddziaływania na rybołówstwo komercyjne podczas eksploatacji NSP2 będą **niewielkie** i **nieznaczące**.

0.6.15 Dziedzictwo kulturowe

Układanie rur, obsługa kotwic, wykopy następcze i układanie skał mogą uszkodzić obiekty dziedzictwa kulturowego (CHO) lub uniemożliwić dostęp do nich w celu badań archeologicznych. Aby zapewnić integralność CHO podczas budowy i eksploatacji NSP2, wszystkie te obiekty zidentyfikowane podczas przeglądów trasy zostaną poddane inspekcji wizualnej. Środki łagodzące, w razie potrzeby, zostaną opracowane wspólnie z odpowiednimi władzami duńskimi. Strefy bezpieczeństwa zostaną określone wokół zidentyfikowanych CHO. Podejście to było skuteczne podczas budowy NSP, a badania wraków po ułożeniu nie wykazały żadnych oddziaływań na duńskich wodach.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na dziedzictwo kulturowe podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.6.16 Amunicja konwencjonalna i chemiczna

Potencjalne oddziaływania na zasoby i elementy środowiska w związku z amunicją konwencjonalną i chemiczną, które zostały zatopione w Morzu Bałtyckim po I i II wojnie światowej, zostały ocenione w odpowiednich częściach oceny dla każdego zasobu lub elementu środowiska, na które zakłócenia spowodowane przez amunicję mogą oddziaływać w fazach budowy i eksploatacji.

0.6.17 Ludzie i zdrowie

Najbliższe osiedla ludności duńskiej na proponowanej trasie NSP2 znajdują się na Bornholmie, położonym około 11,5 km na południowy wschód, oraz Ertholmene, położonym około 23 km na południe.

Poziomy hałas powodowane działaniami związanymi z układaniem rur (uważane za najgorszy przypadek dla hałasu przenoszonego przez powietrze) nie powinny przekraczać maksymalnego progu hałasu przybrzeżnego według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) wynoszącego 40 decybeli (dB). W rzeczywistości jest mało prawdopodobne, że będzie słyszalny hałas powyżej poziomów otoczenia.

Układanie rur będzie prowadzone przez całą dobę. W nocy statek układający rury będzie wykorzystywał reflektory punktowe. Przy dobrej widoczności można dostrzec obiekty oddalone o 19 km lub więcej na Morzu Bałtyckim, a zatem światło reflektorów może być widoczne z Bornholmu, ale jest mało prawdopodobne, aby było widoczne z Ertholmene.

W trakcie eksploatacji istnieje również potencjalny hałas przenoszony drogą powietrzną i łagodnie oddziaływania wynikające z okresowych inspekcji i konserwacji na statkach. Jednak biorąc pod

uwagę, że czynności kontrolne są planowane w odstępach co dwa lata (lub mniej), oczekuje się, że oddziaływania będą niższe niż przewidywane podczas budowy.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na ludzi i zdrowie podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.18 Turystyka i obszary rekreacyjne

Podczas budowy statki rekreacyjne wykorzystywane np. do nurkowania lub połowu ryb nie będą mogły wejść do stref bezpieczeństwa stworzonych wokół statków budowlanych. Strefy bezpieczeństwa będą ustanawiane tymczasowo w danym miejscu w miarę postępu prac budowlanych. Ponadto prace budowlane będą powodować hałas w powietrzu, co może oddziaływać na korzystanie z obszarów rekreacyjnych. Jednak biorąc pod uwagę odległości między Bornholmem i Ertholmene i proponowaną trasą NSP2, hałas przenoszony drogą powietrzną nie powinien w żadnym momencie osiągać poziomu uciążliwości na wyspach.

Zmętnienie wody może wzrosnąć podczas budowy z powodu zawieszenia osadu w słupie wody. Jednak dzięki wprowadzeniu stref bezpieczeństwa wokół statków związanych z projektem, żadne zajęcia rekreacyjne, w tym te wrażliwe na takie oddziaływania (tj. nurkowanie), nie będą miały miejsca w pobliżu obszarów o największym zmętnieniu. Zawieszony osad poza strefą bezpieczeństwa będzie na znacznie niższych poziomach i opadnie na dno w ciągu kilku godzin.

Podczas eksploatacji strefy bezpieczeństwa wokół statków używanych do okresowej kontroli i/lub konserwacji rurociągów mogą wpływać na statki rekreacyjne w bezpośrednim sąsiedztwie rurociągów. Jednak wpływ ten będzie mniejszy niż w trakcie budowy ze względu na małą częstotliwość badań.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na obszary turystyczne i rekreacyjne podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.19 Istniejące i planowane instalacje

Skrzyżowania istniejących instalacji, w tym kabli i systemu rurociągów NSP, zostaną uzgodnione z odpowiednimi właścicielami każdej instalacji, aby zapewnić separację między rurociągami NSP2, a każdą instalacją, natomiast działanie infrastruktury nie zostanie zakłócone. W obszarze zastrzeżonym Rønne Banke korytarz o długości około 35,3 km (z dodatkowym obszarem buforowym przewidzianym wokół rurociągu) stanie się niedostępny dla przyszłego rozwoju morskiej farmy wiatrowej, z całkowitej rezerwowanej powierzchni wynoszącej 898 km². Spółka Nord Stream 2 AG będzie koordynowała z właściwymi władzami uzgodnienie budowy i eksploatacji rurociągów NSP2 na obszarach zarezerwowanych dla potencjalnego przyszłego rozwoju morskiej farmy wiatrowej.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na istniejące i planowane instalacje podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne i nieznaczące**.

0.6.20 Miejsca wydobywania surowców naturalnych

Na etapie budowy nie przewiduje się żadnych oddziaływań na obszary wydobywania surowców. Na etapie eksploatacji rurociągi będą zajmować korytarz o długości 174 km na wodach duńskich, w obrębie którego dno morskie będzie niedostępne dla przyszłego wydobywania surowców. Przez żaden z obszarów obecnie zarezerwowanych do wydobywania surowców lub zrzucania osadów nie przechodzi proponowana trasa NSP2. W związku z tym NSP2 nie wykluczałaby wystąpienia dalszych działań w tych obszarach. Trasa przecina jeden obszar potencjalnego wydobywania zasobów (miejsce 564-C) na odcinku około 3,1 km. Nie wpłynie to na dostęp do pozostałej części tego obszaru, jak również wszystkich innych wyznaczonych potencjalnych przyszłych lokalizacji. Ponadto władze duńskie stwierdziły, że wydobywanie surowców z tego miejsca jest mało prawdopodobne ze względu na jego położenie na obszarze Natura 2000 (patrz część 0.7).

Ocenia się zatem, że oddziaływania na miejsca wydobywania surowców podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.6.21 Obszary ćwiczeń wojskowych

Proponowana trasa NSP2 nie przekracza żadnych poligonów wojskowych na wodach duńskich, ale przebiega w odległości 2 km na wschód od Sektora C poligonu artyleryjskiego ED-D 47 i poligonu podwodnego Bravo 4, gdzie oba są używane przez wojsko niemieckie. Podczas ćwiczeń obowiązuje zakaz wpływania statków do tych obszarów. Okręty Marynarki Wojennej Bornholm i duńska marynarka wojenna informują społeczeństwo o tym, kiedy poligony wojskowe są aktywne.

W czasie budowy statki dostawcze będą dostarczały rury i inne zasoby do statku układającego. Zwiększony ruch statków do i z obszaru projektu może potencjalnie kolidować z działaniami związanymi z ćwiczeniami wojskowymi. Chociaż proponowana trasa NSP2 nie przekracza żadnych mapowanych obszarów praktyki wojskowej, spółka Nord Stream 2 AG zamierza jednak skoordynować działania z odpowiednimi organami, aby upewnić się, że nie wystąpią żadne konflikty między działaniami wojskowymi a budową systemu NSP2. Nie przewiduje się również oddziaływań na poligony wojskowe na etapie eksploatacji.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na poligony wojskowe podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.6.22 Stacje monitorowania środowiska

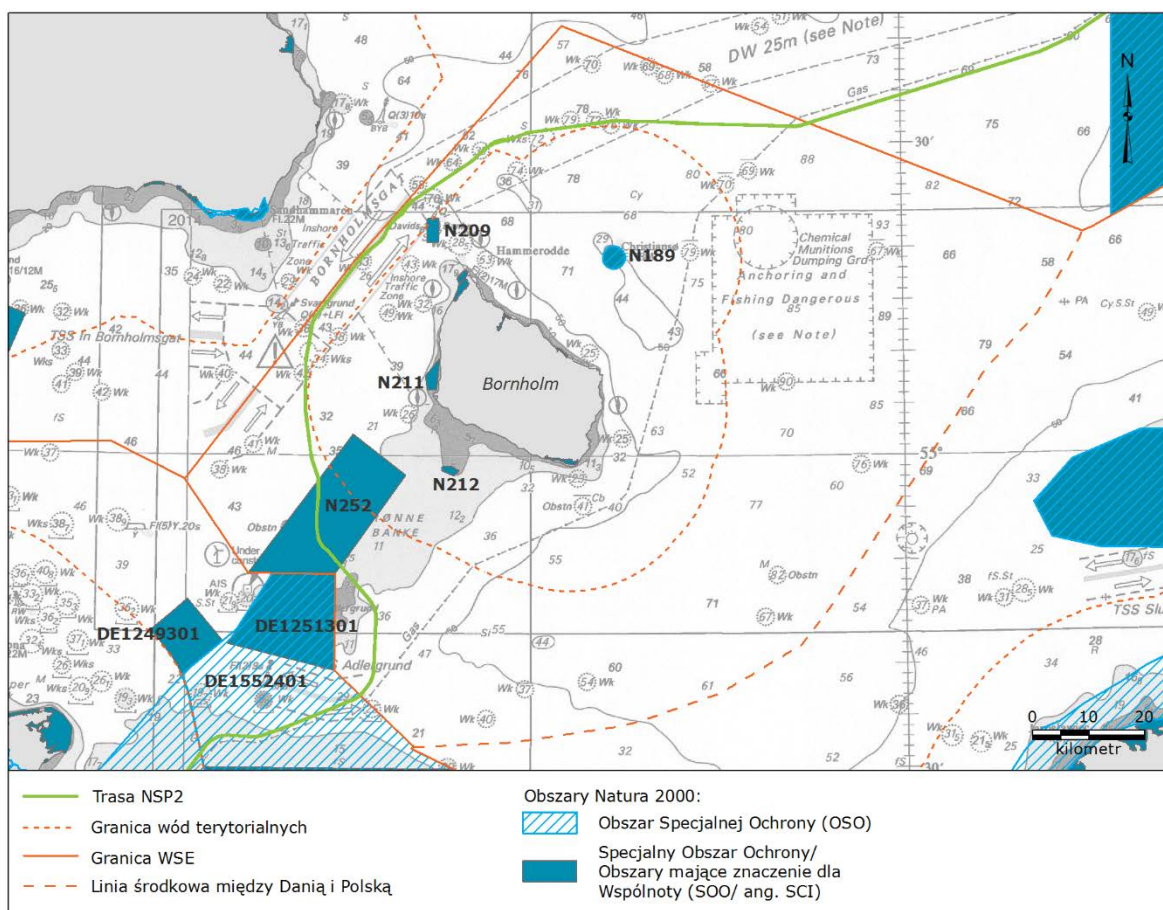
Wybrane stacje monitorowania środowiska na całym Morzu Bałtyckim rejestrują długoterminowe trendy w zakresie zmiennych fizycznych, chemicznych i biologicznych. Stacje monitorowania na duńskich wodach wokół Bornholmu to stacje szwedzkie, fińskie i stacje HELCOM. Najbliższa stacja znajduje się w odległości około 1,8 km od proponowanej trasy NSP2 i jest zarządzana przez władze fińskie w zakresie jakości wody i monitorowania dna morskiego.

Modelowanie wskazuje, że oddziaływania związane ze zwiększonymi osadami w postaci zawiesiny, substancjami zanieczyszczającymi oraz sedymentacją na dnie morskim będą krótkotrwałe i ograniczone do bliskiego sąsiedztwa rurociągów. Ocenia się zatem, że wpływ na stacje monitorowania środowiska będzie ograniczony. Bez względu na to, czy prace budowlane zostaną zaplanowane w pobliżu stacji monitorujących w czasie zbliżonym do planowanego pomiaru/pobierania próbek, spółka Nord Stream 2 AG przeprowadzi konsultacje z odpowiedzialnym organem w celu zminimalizowania potencjalnych zakłóceń. Nie przewiduje się również oddziaływań na stacje monitorowania środowiska na etapie eksploatacji.

Ocenia się zatem, że oddziaływania na stacje monitorowania środowiska podczas budowy i eksploatacji NSP2 będą **nieistotne** i **nieznaczące**.

0.7 Natura 2000

Natura 2000 to ekologiczna sieć obszarów chronionych, stworzona w celu zapewnienia przetrwania najcenniejszych gatunków i siedlisk w Europie. Celem ochrony sieci Natura 2000 jest osiągnięcie odpowiedniego stanu ochrony dla wyznaczonych gatunków i siedlisk. Obszary Natura 2000 wzdłuż proponowanej trasy NSP2 są pokazane na Ryc. 0-6.



Rycina 0-6 Obszary Natura 2000 w duńskiej części obszaru projektu NSP2.

Pierwszym etapem projektu oceny Natura 2000 jest badanie obszarów Natura 2000, które pozwala określić potencjalne oddziaływania projektu na obszary Natura 2000, indywidualne lub w połączeniu z innymi projektami lub planami i stwierdzić, czy jest prawdopodobne, że oddziaływania te będą istotne. Jeżeli prawdopodobne jest wystąpienie znaczących oddziaływań lub utrzymuje się pewien stopień niepewności, należy przeprowadzić dalszą odpowiednią ocenę.

0.7.1 Badania selekcyjne

W fazie budowy potencjalne źródła oddziaływania na obszary Natura 2000 są związane z uwalnianiem się osadów i substancji zanieczyszczających (w tym metali, zanieczyszczeń organicznych i BŚC) do słupa wody, sedimentacji na dnie morskim, wytwarzaniem hałasu podwodnego i zaburzeniami fizycznymi ponad wodą. Na etapie eksploatacji potencjalne oddziaływania są związane z zakłóceniami fizycznymi nad wodą i fizyczną obecnością rurociągów i konstrukcji na dnie morskim.

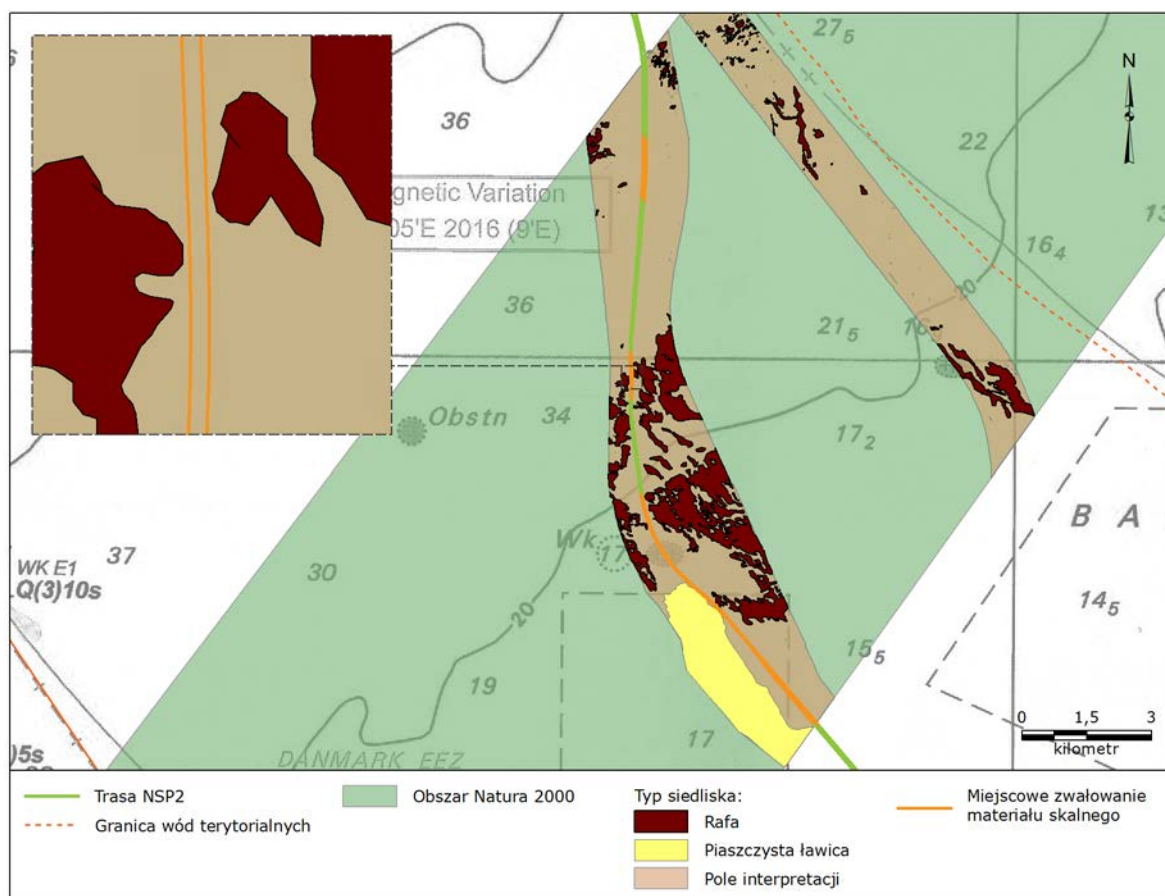
Wyniki modelowania wskazują, że nie oczekuje się żadnych oddziaływań na wyznaczone gatunki lub siedliska obszarów Natura 2000 ze względu na rozprzestrzenianie się osadów/substancji zanieczyszczających do wody, sedimentację na dnie morskim, wytwarzanie hałasu ponad/pod wodą lub emisje związane z budową lub eksploatacją NSP2.

Ocenia się zatem, że **nie będzie ryzyka znacznego oddziaływania** na obszary Natura 2000 (N189, N209, N211, N212) wynikających z realizacji projektu NSP2. Najkrótsza odległość między tymi obszarami Natura 2000 a proponowaną trasą NSP2 wynosi 4 km.

Działania związane z projektem NSP2 w sektorze duńskim będą prowadzone na obszarze Natura 2000 N252. W przypadku obszaru Natura 2000 N252 **nie można wykluczyć znaczącego oddziaływania**, dlatego przeprowadzono odpowiednią ocenę.

0.7.2 Odpowiednia ocena – N252 „Adlergrund og Rønne Banke”

Proponowana trasa NSP2 przecina obszar Natura 2000 N252. Szczegółowe mapowanie wyznaczonych typów siedlisk przeprowadzono w dwóch korytarzach badawczych, jak pokazano na Ryc. 0-7.



Rycina 0-7 Natura 2000 szczegółowe typy siedlisk odwzorowane w latach 2017-2018 w zoptymalizowanych potencjalnych korytarzach tras w obszarze Natura 2000 „Adler Grund og Rønne Banke” (N252).

W oparciu o szczegółowe odwzorowanie siedlisk (patrz Ryc. 0-7), proponowana trasa NSP2 została zoptymalizowana, tak aby proponowana trasa NSP2 nie przecinała ławicy lub rafy typu siedliska. W związku z tym nie oczekuje się żadnych bezpośrednich zakłóceń fizycznych wyznaczonych typów siedlisk pochodzących z prac budowlanych związanych z układaniem rur i zwałowaniem materiału skalnego.

Odpowiednia ocena obszaru Natura 2000 Adler Grund i Rønne Banke obejmuje ocenę potencjalnego oddziaływania na ławicę i rafy typu siedliska. Potencjalne oddziaływania obejmują fizyczne zakłócenia, uwalnianie osadów do słupa wody, uwalnianie substancji zanieczyszczających do słupa wody, sedymentację na dnie morskim, generowanie hałasu podwodnego, fizyczną obecność rurociągów i struktur na dnie morskim, zmianę środowiska, wytwarzanie ciepła wskutek przepływu gazu przez rurociąg i uwalnianie metali z anod.

W oparciu o dostępne informacje o projekcie, wyniki modelowania i powyższe oceny stwierdza się, że **nie będzie ryzyka negatywnego oddziaływania** na ławicę i rafę typu siedliska ani negatywnego oddziaływania na integralność obiektu.

0.7.3 Wnioski

W związku z wykazaniem pełnej oceny sieci Natura 2000 (N252) i sieci Natura 2000 (N189, N209, N211, N212) nie będzie żadnego ryzyka znaczącego lub negatywnego oddziaływania na wyznaczone gatunki lub siedliska i nie będzie znaczącego oddziaływania na integralność obszarów Natura 2000. W związku z tym nie wpłynie to na spójność sieci Natura 2000, w tym połączeń przestrzennych i funkcjonalnych.

0.8 Morskie planowanie strategiczne

Istnieje kilka dyrektyw i programów mających na celu poprawę jakości wód europejskich i stworzenie wspólnych ram dla morskiego planowania przestrzennego. Należą do nich dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej (MSFD), ramowa dyrektywa wodna (WFD) i Bałtycki plan działania (BSAP).

Przeprowadzono ocenę w celu ustalenia zgodności NSP2 z tymi dyrektywami i programami oraz pokazano, że NSP2 nie przeszkodzi w osiągnięciu długoterminowych celów lub będzie sprzeczny z celami i inicjatywami określonymi w MSFD, WFD i/lub BSAP.

0.9 Wycofywanie z eksploatacji

Przewidywany czas eksploatacji NSP2 wynosi co najmniej 50 lat. Proponowany program wycofania rurociągu z eksploatacji zostanie opracowany podczas ostatnich lat działalności, aby umożliwić uwzględnienie wszelkich nowych lub zaktualizowanych przepisów i wytycznych dostępnych w tym czasie oraz wykorzystanie dobrych międzynarodowych praktyk branżowych i wiedzy technicznej zdobytych w trakcie funkcjonowania NSP2. Stan infrastruktury NSP2 może również wpłynąć na preferowaną metodę wycofania z eksploatacji i odnośne środki łagodzące.

Preferowana opcja wycofania morskich struktur NSP2 z eksploatacji prawdopodobnie pozostawi miejsce *in situ*. Metody zarządzania i ograniczania skutków wycofania rurociągu z eksploatacji zostaną opracowane w porozumieniu z odpowiednimi organami krajowymi, zgodnie z wymogami prawnymi w momencie wycofania oraz z należyтым uwzględnieniem dostępnej wiedzy i technologii.

0.10 Oddziaływania skumulowane

Oprócz oceny oddziaływania projektu NSP2 na poszczególne zasoby lub elementy środowiska (patrz część 0.6), należy również rozważyć możliwość wystąpienia oddziaływań związanych z NSP2 na interakcje z innymi istniejącymi lub planowanymi projektami. Takie inne projekty mogą powodować swoiste, z osobna nieznaczące oddziaływania, które jednak w połączeniu z oddziaływaniami NSP2 mogą stanowić skumulowane oddziaływanie o znacznym natężeniu.

W tej części rozważono możliwość oddziaływania skumulowanego budowy i/lub eksploatacji NSP2 w połączeniu z innymi planowanymi i istniejącymi projektami. Te inne projekty zostały wybrane na podstawie lokalizacji, czasu, stopnia pewności (w przypadku planowanych projektów) oraz potencjalnego oddziaływania na te same elementy środowiska, co w przypadku NSP2.

0.10.1 Planowane projekty

Zidentyfikowano tylko dwa planowane projekty, które mogą zostać potencjalnie połączone z NSP2 i w związku z tym wygenerować oddziaływanie skumulowane. Należą do nich potencjalna trasa dla projektu Baltic Pipe i obszary wydobywcze na południe od Bornholmu, z których oba mogą przecinać proponowaną trasę NSP2.

Budowa projektu Projekt Baltic Pipe jest planowana na lata 2020-2022, natomiast rurociąg NSP2 zaplanowano na lata 2018-2019. W związku z tym nie będzie czasowego nakładania się konstrukcji dwóch rurociągów, a zatem nie będzie możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych. Źródłem potencjalnego oddziaływania skumulowanego podczas działania dwóch ocenianych systemów była fizyczna obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim; fizyczne zakłócenia nad wodą z np. obecność statków; uwalnianie metali z anod i wprowadzanie stref bezpieczeństwa wokół statków. W przypadku każdego źródła w ocenie stwierdzono, że oczekuje się nieznacznego oddziaływania skumulowanego ze względu na zasięg lokalny i/lub krótki czas oddziaływania na oba projekty.

Proponowana trasa NSP2 przecina obszar proponowany do przyszłego wydobycia osadów. Źródłem potencjalnego oddziaływania skumulowanego, które oceniono, było zaburzenie osadu, dyspersja i sedymentacja (etap budowy); obecność statków i stref ograniczonych wokół statków (etap budowy i eksploatacji); hałas podwodny (etap budowy) i emisje (etap budowy i eksploatacji). W przypadku każdego źródła w ocenie stwierdzono, że oczekuje się nieznacznego oddziaływania skumulowanego ze względu na zasięg lokalny i/lub krótki czas oddziaływania na oba projekty.

W związku z tym ocenia się wyłączenie **nieznaczącego** skumulowanego oddziaływania na wszystkie zasoby i elementy środowiska w wyniku interakcji między NSP2 a planowanymi projektami i nie zidentyfikowano żadnych potencjalnych oddziaływań transgranicznych.

0.10.2 Istniejące projekty

Wzięto również pod uwagę potencjał oddziaływania skumulowanego interakcji NSP2 z istniejącymi projektami; mianowicie istniejące kable telekomunikacyjne i rurociąg NSP.

W ocenie stwierdzono, że ze względu na lokalny zasięg i **nieznaczącą** skalę oddziaływania każdego projektu, wystąpiłby znikomy skumulowany wpływ na wszystkie zasoby i receptory w wyniku interakcji między NSP2 a istniejącymi projektami, a także nie zidentyfikowano żadnych potencjalnych oddziaływań transgranicznych.

0.11 Nieplanowane zdarzenia i ocena ryzyka

Budowa i działanie NSP2 może powodować zagrożenia, które mogą stanowić ryzyko dla środowiska, społeczeństwa/stron trzecich lub pracowników. W związku z tym przeprowadzono kompleksowe oceny ryzyka w celu zrozumienia, złagodzenia lub przygotowania się na potencjalne ryzyko. Zidentyfikowane zagrożenia dla środowiska i społeczeństwa podczas budowy i/lub eksploatacji NSP2, które zostały ocenione w niniejszej OOS, dotyczą następujących nieplanowanych zdarzeń:

- Zderzenia statków, a następnie wyciek oleju;
- Uwalnianie gazu;
- Nieplanowana detonacja amunicji;
- Nieplanowane prace konserwacyjne;
- Zalanie i zniekształcenie (tylko etap budowy).

Na wszystkich etapach projektu spółka Nord Stream 2 AG podejmie jedynie działania, w przypadku których oceniane ryzyko jest akceptowalne.

0.12 Oddziaływania transgraniczne

Konwencja z Espoo (art. 1 vii) definiuje oddziaływanie transgraniczne jako:

„...dowolne oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony.”

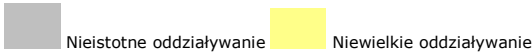
Konwencja wymaga przeprowadzenia oceny potencjalnych oddziaływań transgranicznych, gdy planowane działanie może prowadzić do skutków przekraczających granice Stron Konwencji. NSP2 przecina jurysdykcje kilku państw, a ponadto powstaje w środowisku morskim, w którym oddziaływanie może rozprzestrzeniać się na pewną odległość od źródła. W związku z tym potencjał planowanych działań w wodach duńskich wpływających na zasoby lub elementy środowiska w sąsiednich krajach został oceniony w OOS. Potencjał oddziaływania transgranicznego został określony tylko dla Szwecji i Niemiec, patrz Tab. 0-3. Ponadto OOS oszacowała również potencjał oddziaływania transgranicznego na regionalne lub globalne receptory w Morzu Bałtyckim, wynikające z budowy i działania NSP2 na wodach duńskich, patrz Tab. 0-4.

Tabela 0-3 Ocena potencjalnych oddziaływań transgranicznych wynikających z budowy i eksploatacji NSP2 na wodach duńskich.

Potencjalne źródła oddziaływania	Szwecja	Niemcy
Uwalnianie osadów do słupa wody		
Uwalnianie substancji zanieczyszczających do słupa wody		
Uwalnianie BSC słupa wody		
Sedymentacja na dnie morskim		
Wytwarzanie hałasu podwodnego		
Emisje zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych		
Nakładanie stref bezpieczeństwa wokół statków		
Fizyczna obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim		

Tabela 0-4 Ocena potencjalnych oddziaływań transgranicznych na regionalne lub globalne receptory w Morzu Bałtyckim, wynikające z budowy i eksploatacji NSP2 na wodach duńskich

Potencjalne oddziaływanie na regionalne lub globalne elementy środowiska	Potencjalne oddziaływanie
Zmieniona hydrografia	
Jakość powietrza i klimat	
Ryby	
Różnorodność biologiczna mórz	
Żegluga i szlaki żeglugowe	
Rybołówstwo	
Morskie planowanie strategiczne	
Obszary chronione (w tym obszar Natura 2000)	



Tam, gdzie rurociągi wchodzą do niemieckich i szwedzkich WSE, charakter i wielkość potencjalnego oddziaływania na środowisko wynikającego z działalności w duńskiej WSE będzie taki sam, ale o znacznie mniejszej wielkości niż wynikające z podobnych prac budowlanych w obrębie niemieckich i szwedzkich WSE. Dlatego ogólnie ocenia się, że wpływ działalności w duńskiej WSE na sąsiednie kraje będzie **nieistotny do niewielkiego**, a przez to **nieznaczący**. Jest to zgodne z wynikami monitoringu uzyskanymi podczas budowy i pierwszych lat funkcjonowania NSP.

Ponadto budowa i eksploatacja rurociągów NSP2 w duńskiej WSE nie będą miały znaczącego wpływu na obszary chronione, w tym na obszary chronione na szczeblu międzynarodowym (obszary Natura 2000, obszary Ramsar). W związku z tym nie wpłynie to na spójność obszaru Natura 2000, w tym połączeń przestrzennych i funkcjonalnych.

Na koniec w raporcie OOS oszacowano również potencjał oddziaływań transgranicznych związanych z nieplanowanymi zdarzeniami, takimi jak wyciek ropy po kolizji statku lub wyciek gazu. Nieplanowane zdarzenia zostały poddane ocenie ryzyka (patrz część 14), w której stwierdzono, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest bardzo niskie. Ogólne znaczenie oddziaływania transgranicznego jest również oceniane jako nieznaczące.

0.13 Środki łagodzące

Spółka Nord Stream 2 AG zamierza zaprojektować, zaplanować i wdrożyć NSP2 w sposób gwarantujący możliwie najniższe, uzasadnione praktycznie oddziaływanie na środowisko. System zarządzania ochroną środowiska i sprawami społecznymi (ESMS), który zajmuje się oddziaływaniem planowym i reagowaniem na sytuacje wyjątkowe został opisany w rozdziale 0.15.

Podstawowym celem podczas planowania i projektowania NSP2 była identyfikacja środków ograniczenia oddziaływania projektu na środowisko realizacji projektu. Aby to osiągnąć, środki łagodzące były stale rozwijane i włączane do każdego etapu projektu. Środki łagodzące zostały określone przy uwzględnieniu wymogów prawnych, branżowych standardów najlepszej praktyki, obowiązujących standardów międzynarodowych, doświadczeń zdobytych w ramach NSP oraz innych przedsięwzięć infrastrukturalnych, oraz oceny ekspertów.

Głównym celem przy opracowaniu środków łagodzących było zapobieganie lub zminimalizowanie zidentyfikowanego negatywnego oddziaływania. W przypadku, gdy uniknięcie oddziaływania nie było możliwe (tj. jeśli nie jest dostępne alternatywne rozwiązanie wykonalne pod względem technicznym lub ekonomicznym), zaplanowano zastosowanie środków minimalizujących oddziaływanie. W przypadkach, gdy niemożliwym jest zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez działania zarządzające, rozważa się zastosowanie odtwarzania lub środków kompensacyjnych.

Środki łagodzące w trakcie budowy i/lub eksploatacji NSP2 zaproponowano w odniesieniu do następujących tematów: jakość wody, gatunki nierodzące, żegluga i szlaki żeglugowe, rybołówstwo komercyjne, dziedzictwo kulturowe, amunicja konwencjonalna i chemiczna, istniejące i planowane instalacje morskie, obszary ćwiczeń wojskowych, stacje monitorowania środowiska, obszar Natura 2000 oraz zarządzanie materiałami i odpadami niebezpiecznymi.

0.14 Proponowany program monitorowania środowiskowego

Celem programu monitorowania środowiskowego i społeczno-gospodarczego jest weryfikacja i ocena założeń i oddziaływań na środowisko opisanych w OOS. Ponadto dane zebrane w ramach programu monitorowania mogą wskazywać na potrzebę wprowadzania dalszych środków łagodzących skutki dla środowiska, jeśli, wbrew oczekiwaniom, wykażą one niepożądane oddziaływania na środowisko.

Proponowany program monitorowania NSP2 opiera się na ogromnej wiedzy i doświadczeniu zdobytym w ramach programu monitorowania NSP. Stwierdzono, że wpływ na środowisko morskie był znikomy do niewielkiego, nieznaczący i ograniczony do bezpośredniego sąsiedztwa rurociągów. Przewiduje się, że program NSP2 będzie obejmował działania monitorujące przed, w trakcie i/lub po zakończeniu budowy, patrz Tab. 0-5.

Tabela 0-5 Źródła potencjalnych oddziaływań na stacje monitorujące podczas budowy i eksploatacji NSP2.

Parametr	Przed budową	W trakcie budowy	W trakcie eksploatacji
Natura 2000 Stan typów siedlisk	X	X	X
Jakość wody Zmętnienie i sedymentacja		X	
Dziedzictwo kulturowe Wraki i inne zidentyfikowane obiekty	X		X
Amunicja Stan pobliskich amunicji	X		X
BŚC BŚC w osadzie dennym	X	X*	X
Rybołówstwo Badanie VMS i dziennika	X		X
Ruch morski Monitorowanie ruchu morskiego (dane AIS) w celu zgłoszenia władzom i monitorowania właściwego i bezpiecznego zachowania statków budowlanych		X	
* Ekspert z duńskiej marynarki wojennej prawdopodobnie znajdzie się na pokładzie statku do układania rur.			

Dokładne podejście do ostatecznego programu monitorowania zostanie opracowane w porozumieniu z władzami duńskimi. Wyniki monitoringu środowiskowego oraz społeczno-ekonomicznego zostaną upublicznione.

0.15 System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną środowiska oraz zagadnieniami społecznymi / Health, Safety, Environmental and Social Management System (HSES MS)

System zarządzania bezpieczeństwem, higieną pracy, ochroną środowiska i sprawami społecznymi (SZ BHPOŚISS) został opracowany przez spółkę Nord Stream 2 AG w celu umożliwienia identyfikacji i zarządzania wszystkimi zagrożeniami związanymi z wymienionymi aspektami projektu. System zarządzania BHPOŚISS obejmuje również zarządzanie bezpieczeństwem tam, gdzie może to mieć wpływ na bezpieczeństwo personelu i narażonych społeczności, integralność aktywów projektu oraz reputację spółki Nord Stream 2 AG.

Obecny SZ BHPOŚISS ma zastosowanie do etapu planowania i budowy gazociągu NSP2. Zostanie on dostosowany po oddaniu systemu rurociągów do eksploatacji w celu zarządzania kwestiami BHPOŚISS na etapie eksploatacji. Na wszystkich etapach projektu spółka Nord Stream 2 AG zapewni, że informacje BHPOŚISS są aktywnie przekazywane zarówno wewnątrz, jak i zewnątrz oraz że wszyscy pracownicy i wykonawcy przestrzegają norm i wymagań systemu SZ BHPOŚISS.

0.16 Podsumowanie

Podsumowując, budowa i eksploatacja NSP2 może potencjalnie prowadzić do **głównie nieistotnych** do **kilku niewielkich** oddziaływań na środowisko. Żadne oddziaływania, indywidualnie lub w połączeniu, nie są oceniane jako znaczące.

Podsumowanie potencjalnego wpływu na wszystkie zasoby i elementy środowiska ocenione w OOS przedstawiono w Tab. 0-6 (fizykochemiczne i biologiczne) oraz Tab. 0-7 (społeczno-ekonomiczne), na podstawie oceny potencjalnych oddziaływań (patrz część 0.6).

Tabela 0-6 Podsumowanie ogólnego oddziaływania projektu NSP2 na fizyczne i chemiczne lub biologiczne zasoby lub elementy środowiska

Potencjalne źródła oddziaływania		Fizyczno-chemiczne					Biologiczne					
		Batymetria	Jakość osadów	Hydrografia	Jakość wody	Klimat i jakość powietrza	Plankton	Flora i fauna dna	Ryby	Ssaki morskie	Ptaki morskie	Obszary chronione***
Etap budowy	Fizyczne zaburzenia na dnie morskim											
	Uwalnianie osadów do słupa wody											
	Uwalnianie substancji zanieczyszczających do słupa wody											
	Uwalnianie bojowych środków chemicznych (BSC) do słupa wody											
	Sedymentacja na dnie morskim											
	Wytwarzanie hałasu podwodnego								**			
	Fizyczne zakłócenia nad wodą*											
	Emisje zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych											
	Wprowadzanie gatunków nierodzimych;											
Etap eksploatacji	Fizyczna obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim								****			
	Zmiany siedlisk											
	Fizyczne zakłócenia nad wodą*											
	Emisje zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych											
	Wytwarzanie ciepła z przepływu gazu przez rurociągi											
	Uwalnianie metali z anod											
	Wprowadzanie gatunków nierodzimych;											

* Np. z obecności statków, hałasu powietrznego i światła.
 ** Oddziaływanie na ssaki morskie pochodzące z podwodnego hałasu ocenia się jako „znikome” dla PTS/TTS i „niewielkie” dla reakcji behawioralnej i maskowania.
 *** Obszary chronione obejmują obszary ramsarskie i MPA HELCOM. W przypadku obszarów Natura 2000 dokonano osobnej oceny w części 0.7.
 **** Te oddziaływanie odnosi się do hałasu gazu przepływającego przez rurociąg.





 Nielotne oddziaływanie
  Niewielkie oddziaływanie

Tabela O-7 Podsumowanie ogólnego wpływu projektu NSP2 na zasoby społeczno-gospodarcze lub relementy środowiska.

Potencjalne źródła oddziaływania		Względy społeczno-gospodarcze								
		Żegluga i szlaki żeglugowe	Rybołówstwo komercyjne	Dziedzictwo kulturowe	Ludzie i zdrowie	Obszary turystyczne i rekreacyjne	Istniejące i Planowane instalacje	Tereny wydobycia surowców	Obszary ćwiczeń wojskowych	Stacje monitorowania środowiska
Etap eksploatacji	Fizyczne zaburzenia na dnie morskim									
	Uwalnianie osadów do słupa wody									
	Uwalnianie substancji zanieczyszczających do słupa wody									
	Fizyczne zakłócenia nad wodą									
	Nakładanie stref bezpieczeństwa wokół statków									
	Sedymentacja na dnie morskim									
Etap eksploatacji	Fizyczna obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim									
	Fizyczne zakłócenia nad wodą									
	Nakładanie stref bezpieczeństwa wokół statków									

 Nieistotne oddziaływanie
  Niewielkie oddziaływanie