

Nord Stream 2 AG

sierpień 2018 r.



ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE RUROCIĄGU NORD STREAM 2

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO —
DANIA – TRASA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

Niniejszy dokument „Oddziaływania transgraniczne rurociągu Nord Stream 2, Ocena oddziaływania na środowisko, Dania, Trasa północno-zachodnia” został przetłumaczony z angielskiego oryginału rozdziału 15 dokumentu „Environmental impact assessment, Denmark, North-Western route”. W przypadku rozbieżności pomiędzy tłumaczeniem a wersją angielską, wersja angielska ma charakter rozstrzygający.

15 ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Rurociąg NSP2 będzie przecinać wody terytorialne (WT) Rosji i Niemiec oraz przebiegać przez strefy WSE Finlandii, Szwecji, Danii i Niemiec. W tej części omówiono potencjalne oddziaływania transgraniczne zgodnie z wymogami Konwencji w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (zwanej dalej Konwencją z Espoo).

Konwencja z Espoo wymaga współpracy międzynarodowej i udziału społeczeństwa, jeśli działanie planowane w jednym kraju, zwanym „stroną pochodzenia” (SP) może spowodować znaczące niekorzystne oddziaływanie na środowisko innego kraju, nazywanego „stroną narażoną” (SN).

Potencjalne oddziaływania transgraniczne opisano w poniższych częściach podzielonych w następujący sposób:

- Oddziaływania transgraniczne wynikające z działań planowanych w duńskiej WSE na regionalne lub globalne elementy środowiska w Morzu Bałtyckim (patrz część 15.1);
- Oddziaływania transgraniczne wynikające z działań planowanych w duńskiej WSE na kraje sąsiednie (patrz część 15.2);
- Omówiono także oddziaływania transgraniczne wynikające z nieplanowanych zdarzeń w duńskiej WSE (patrz część 15.3);

15.1 Oddziaływania transgraniczne wynikające z działań planowanych w duńskiej WSE na regionalne lub globalne elementy środowiska w Morzu Bałtyckim

Niektóre działania w ramach projektu na wodach duńskich mogą potencjalnie oddziaływać na elementy środowiska w skali regionalnej lub globalnej. W niniejszej części dokonano oceny potencjalnych oddziaływań transgranicznych w odniesieniu do tych regionalnych lub globalnych elementów środowiska w Morzu Bałtyckim.

15.1.1 Hydrografia

Środowisko morskie Morza Bałtyckiego jest w bardzo dużym stopniu zależne od sporadycznych, obfitych napływów wody słonej przez Cieśniny Duńskie. Wynika to z faktu, że są to praktycznie jedyne mechanizmy wymiany wody przydennej w basenach Bałtyku Właściwego. W związku z tym, należy zadbać, aby obecność rurociągu nie miała negatywnego wpływu na dopływ natlenionych wód głębokich do wewnętrznych części Morza Bałtyckiego przez Głębię Bornholmską.

Ze względu na potencjalny wpływ na ekosystem Morza Bałtyckiego w przypadku NSP i NSP2 zbadano wpływ struktury rurociągu na wzorce przepływu wody oraz akrecję/erozję osadów. Szczegółowy przegląd oddziaływań ze strony NSP i NSP2 na hydroografię Bałtyku Właściwego doprowadził do wniosku, że nie wystąpią żadne oddziaływania na masowy przepływ hydrograficzny /456//457//494/, zatem oddziaływanie na hydroografię zostało ocenione jako nieistotne.

W związku z tym rurociąg nie będzie miał wpływu na rzeczywistą głębokość progu, a tym samym na przepływ nowych wód przydennej do Bałtyku Właściwego, co ma miejsce w sezonie napływu. Ponadto zmniejszenie głębokości w pionowych obszarach przekroju poprzecznego dwóch głębokich wejść do Cieśniny Bornholmskiej może skutkować zmniejszeniem odpływu wody z Głębi Arkońskiej, poprawą warunków tlenowych i zmniejszeniem niedotlenienia wód głębokich w sezonie letnim.

Przyjęto, że średnia wysokość rurociągów nad dnem morskim wyniesie 1,4 m, co stanowi ostrożne założenie analizy teoretycznej. Analiza osiadania rurociągu NSP w wodach duńskich wykazała, że po pięciu latach od budowy rurociąg uległ zapadnięciu o co najmniej 50% w większości lokalizacji.

W Głębi Bornholmskiej zrealizowano program monitorowania hydrograficznego istniejącej trasy NSP, aby zweryfikować założenia analizy teoretycznej ewentualnych efektów blokowania i mieszania napływu wody do Bałtyku z powodu obecności NSP /456//457//494/. Wyniki tego monitorowania sugerują, że mieszanie się spowodowane przez rurociąg w Głębi Bornholmskiej było znacznie poniżej jakiegokolwiek wpływu na mierzalnym poziomie.

Potencjalne oddziaływanie obecnych rurociągów na hydrografię na etapie eksploatacji ocenia się jako lokalne, długoterminowe i o niskim nasileniu, a ogólne znaczenie jako nieistotne. Podsumowując, nie występują istotne oddziaływania transgraniczne na Morze Bałtyckie powodowane obecnością rurociągów i zmodyfikowaną hydrografią wód duńskich.

15.1.2 **Klimat**

Emisje morskie CO₂ powstające podczas budowy NSP2 na wodach duńskich tymczasowo zwiększą całkowitą roczną emisję CO₂ pochodzącą ze statków na tych wodach. Przewiduje się, że całkowita ilość CO₂ na etapie budowy wyniesie około 199 000 ton, co odpowiada około 7,7% całkowitej rocznej duńskiej emisji CO₂ spowodowanej przez żeglugę w 2016 r. Przewiduje się, że całkowita ilość CO₂ w okresie 50 lat eksploatacji wyniesie 33 667 ton, co odpowiada 1,3% całkowitej rocznej duńskiej emisji CO₂ spowodowanej przez żeglugę w 2016 r. Chociaż ogólnie emisje CO₂ mają oddziaływania w skali globalnej, nie przewiduje się, aby zwiększone emisje w okresie budowy i eksploatacji w Danii w sposób wymierny oddziaływały na globalny klimat, a zatem nie oczekuje się żadnych istotnych oddziaływań transgranicznych.

Morskie emisje NO_x, SO₂ i cząstek stałych do morza podczas budowy i eksploatacji na wodach duńskich tymczasowo obniżą jakość powietrza w pobliżu statków. Działania budowlane i eksploatacyjne będą jednak prowadzone na morzu, co oznacza, że emisje będą rozproszone do poziomu, którego nie można określić ilościowo, a zatem nie oczekuje się żadnych istotnych oddziaływań transgranicznych.

15.1.3 **Ryby**

Proponowana trasa dla NSP2 przecina ważny obszar połowowy w duńskiej i szwedzkiej WSE, który jest zamknięty dla połowów od 1 maja do 31 października, aby umożliwić niezakłócone tarło dorsza i uniknąć połowów ryb przed zakończeniem tarła. Główne tarliska dorsza znajdują się w Głębi Bornholmskiej.

Masa wodna, w której może odbywać się tarło dorsza, tj. warstwa rozrodcza, ogranicza się do głębokości ok. 40-70 m. Proponowana trasa NSP2 przecina ten obszar w wodach duńskich na odcinku ok. 15 km na głębokościach 80-90 m. Osady w postaci zawiesiny spowodowane pracami budowlanymi będą ograniczone do dolnych 10 m słupa wody i nie dotrą do strefy rozrodczej. Ponadto wielkość obszaru, na którym będzie budowany NSP2, jest znikoma w porównaniu z całkowitą wielkością obszaru zamkniętego dla połowów ze względu na tarło dorsza.

W związku z tym ocenia się, że projekt NSP2 w obszarze tarła dorsza w wodach duńskich nie będzie wywierał istotnego oddziaływania transgranicznego na ryby w Morzu Bałtyckim.

15.1.4 **Różnorodność biologiczna mórz**

Dokonano oceny potencjalnych oddziaływań na różnorodność biologiczną mórz i stwierdzono, że NSP2 nie spowoduje istotnych oddziaływań na gatunki (na poziomie osobników czy populacji), siedliska ani na integralność obszarów chronionych zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Oddziaływania na poziomie osobników i populacji generalnie ocenia się jako nieistotne, z wyjątkiem niewielkiego

oddziaływania na ssaki morskie spowodowanego hałasem podwodnym (podczas budowy) oraz niewielkiego oddziaływania na środowisko denne spowodowanego zmianą siedliska (podczas eksploatacji).

Z należyтым uwzględnieniem powyższego stwierdzono, że oddziaływania na poziomie gatunku lub siedliska podczas budowy i eksploatacji NSP2 nie będą łącznie tworzyć oddziaływań, które byłyby wystarczające, aby spowodować zmiany różnorodności biologicznej lub funkcjonowania ekosystemu.

W związku z tym ocenia się, że projekt NSP2 w wodach duńskich nie będzie wywierał istotnego oddziaływania transgranicznego na różnorodność biologiczną Morza Bałtyckiego.

15.1.5 **Żegluga i szlaki żeglugowe**

Na wodach duńskich proponowana trasa NSP2 będzie przebiegać wewnątrz i wzdłuż TSS Bornholmsgat na odcinku ok. 42 km w pobliżu szwedzkiej WSE. Przez TSS Bornholmsgat odbywa się większość ruchu statków do/z Morza Bałtyckiego, co stanowi ponad 50 000 rejsów statków rocznie. Proponowana trasa NSP2 przecina dodatkowo TSS (system rozgraniczenia ruchu) Adlergrund w duńskiej i niemieckiej WSE, na której rocznie odbywa się ok. 7000 rejsów statków.

Ze względów bezpieczeństwa wokół wolno poruszających się statków budowlanych zostaną wprowadzone strefy zamknięte dla żeglugi. W strefie bezpieczeństwa będą mogły przebywać wyłącznie statki uczestniczące w budowie NSP2, dlatego też wszystkie pozostałe statki nieuczestniczące w pracach budowlanych będą musiały zaplanować rejsy obok strefy bezpieczeństwa.

Szlaki żeglugowe, które przecina proponowana trasa NSP2 na wodach duńskich zapewniają jednak statkom wystarczającą przestrzeń i głębokość wody, aby mogły zaplanować swoje rejsy i bezpiecznie omijać ewentualne tymczasowe przeszkody. Oddziaływanie na ruch statków związane z ustanowieniem strefy bezpieczeństwa ocenia się jako niewielkie i związane z lokalnymi i tymczasowymi zmianami w systemie ruchu.

W związku z tym ocenia się, że projekt NSP2 w wodach duńskich nie będzie wywierał istotnego oddziaływania transgranicznego na ruch statków na Morzu Bałtyckim.

15.1.6 **Rybołówstwo**

Rybołówstwo przemysłowe na wodach duńskich obejmuje zarówno duńskie łodzie rybackie, jak i łodzie rybackie innych krajów nadbałtyckich.

Jak stwierdzono powyżej, ze względów bezpieczeństwa wokół wolno poruszających się statków budowlanych zostaną wprowadzone strefy zamknięte dla żeglugi. W strefie bezpieczeństwa będą mogły przebywać wyłącznie statki uczestniczące w budowie NSP2, dlatego też wszystkie pozostałe statki nieuczestniczące w pracach budowlanych (np. statki rybackie) będą miały obowiązek planować rejsy, omijając strefy bezpieczeństwa. Ze względu na lokalny i tymczasowy charakter oddziaływania oraz ze względu na dostępność alternatywnych łowisk, które mogą służyć do tego samego celu, oddziaływania oceniono jako nieistotne.

Podczas eksploatacji fizyczna obecność rurociągów i konstrukcji na dnie morskim może oddziaływać na działalność połowową poprzez ustanawianie stref bezpieczeństwa (utrata możliwości) lub tworzenie przeszkód (dodatkowy nakład i potencjalne uszkodzenie lub utrata narzędzi połowowych). Rurociąg NSP2 został zaprojektowany tak, aby był odporny na oddziaływania ze strony narzędzi połowowych, a spółka Nord Stream 2 AG wystąpi z wnioskiem o zwolnienie mające na celu usunięcie wszelkich stref ograniczeń połowów w okolicy rurociągów, aby umożliwić działalność połowową w czasie eksploatacji rurociągu. Doświadczenia w ramach istniejących rurociągów NSP pokazuje, że rybacy są w stanie współistnieć z

systemem rurociągów, a od czasu instalacji rurociągów NSP nie zgłoszono zaginięcia ani uszkodzenia narzędzi połowowych. Ocenia się zatem, że oddziaływanie na rybołówstwo będzie niewielkie i że projekt NSP2 na wodach duńskich nie będzie wywierał istotnego oddziaływania transgranicznego na rybołówstwo na Morzu Bałtyckim.

15.1.7 **Morskie planowanie strategiczne**

Istnieje szereg narzędzi legislacyjnych UE mających na celu ochronę środowiska morskiego i stworzenie ram dla zrównoważonego wykorzystania wód morskich Bałtyku. Obejmują one dyrektywy MSFD i WFD, które mają zastosowanie do wszystkich państw członkowskich UE. Plan BSAP odnosi się również do obszaru, na który oddziałuje NSP2. Nie przewiduje się żadnych potencjalnie istotnych oddziaływań transgranicznych, które mogłyby mieć wpływ na przestrzeganie dyrektyw UE. Dlatego NSP2 nie przeszkodzi żadnemu z państw bałtyckich UE w osiągnięciu GES (dobrego stanu środowiska) w odniesieniu do deskryptorów określonych w MSFD (dyrektywie ramowej w sprawie strategii morskiej) lub WFD (ramowej dyrektywie wodnej). Ponadto NSP2 nie przeszkodzi żadnemu państwu w osiągnięciu celów określonych w planie BSAP.

15.1.8 **Obszary Natura 2000**

Obszary Natura 2000 mają znaczenie nie tylko na poziomie indywidualnym, ale również tworzą sieć obszarów lęgowych i odpoczynku rzadkich i zagrożonych gatunków oraz niektórych rzadkich typów siedlisk przyrodniczych. Biorąc pod uwagę oddziaływanie na takie obszary, należy zatem zapewnić ochronę obszarów zarówno na poziomie indywidualnym, jak i ich sieci, mając na celu utrzymanie spójności i funkcjonowania całej sieci. Taka sieć, w odniesieniu do NSP2, obejmuje Morze Bałtyckie, a zatem ma charakter transgraniczny i regionalny.

Ocena potencjalnych oddziaływań na duńskie obszary Natura 2000 (badania Natura 2000 dla obszarów N189, N209, N211, N212 oraz pełna i odpowiednia ocena Natura 2000 dla obszaru N252) wykazały, że nie będzie istniało ryzyko istotnego lub niekorzystnego oddziaływania na określone gatunki lub siedliska, a tym samym nie wystąpią istotne oddziaływania na integralność obszarów Natura 2000.

W związku z tym nie wystąpi oddziaływanie na spójność sieci Natura 2000, w tym na połączenia przestrzenne i funkcjonalne.

15.2 **Oddziaływania transgraniczne wynikające z działań planowanych w duńskiej WSE na kraje sąsiednie**

W niniejszej części dokonano oceny potencjalnych oddziaływań transgranicznych wynikających z budowy w Danii na każdy kraj sąsiedni, w którym oddziaływania te mogą wystąpić. Na etapie eksploatacji jedynymi potencjalnymi oddziaływaniami transgranicznymi są oddziaływania na regionalne lub globalne elementy środowiska w Morzu Bałtyckim, które oceniono w części 15.1.

Ocena potencjalnych oddziaływań transgranicznych uwzględnia bliskość trasy rurociągu NSP2 do krajów sąsiednich oraz charakter oddziaływań. W miejscach, gdzie trasa NSP2 przebiega blisko szwedzkiej i niemieckiej WSE, prace budowlane mogą potencjalnie wywierać oddziaływania transgraniczne na Szwecję i Niemcy. Oddziaływania te oceniono odpowiednio w częściach 15.2.1 i 15.2.2. Biorąc pod uwagę względy przestrzenne i wyniki monitorowania NSP nie stwierdzono żadnych oddziaływań transgranicznych na Polskę wynikających z budowy lub eksploatacji NSP2, jeśli będzie on przebiegać w duńskiej WSE na północ od Bornholmu, patrz część 15.2.3.

15.2.1 Oddziaływania transgraniczne na Szwecję

W części sektora duńskiego położonej najdalej na północ trasa rurociągu przekracza granicę pomiędzy szwedzką WSE a duńską WSE. Warunki środowiskowe wokół duńsko-szwedzkiej granicy WSE są dosyć podobne. Głębokość wody na granicy duńskiej i szwedzkiej WSE, gdzie planowana jest trasa, wynosi 80 m. Osady dna morskiego składają się z mułków, pyłów i gliniek.

Na etapie budowy takie działania, jak układanie rur, wykopy następcze po ułożeniu rur oraz miejscowe zwałowanie materiału skalnego, będą prowadzić do zakłóceń fizycznych, uwalniania osadów dna morskiego, hałasu i emisji, które mogą powodować oddziaływania transgraniczne.

Uwalnianie osadów i ich akumulacja

Oczekuje się, że lokalne oddziaływania na dno morskie i bentos morski w szwedzkiej WSE spowodowane będą uwalnianiem osadów i ich akumulacją podczas układania rur w Danii w pobliżu granicy WSE między Danią i Szwecją. Przewiduje się, że podczas układania rur w szwedzkiej WSE w pobliżu duńskiej WSE, w duńskiej WSE odczuwane będą takie same oddziaływania pochodzące ze szwedzkiej WSE. Oddziaływania są silnie zlokalizowane przy granicy WSE i zostały ocenione jako nieistotne.

Prace budowlane, głównie wykopy następcze po ułożeniu rur oraz zwałowanie materiału skalnego, spowodują uwolnienie osadów do słupa wody. Odległość między najbliższym odcinkiem wykopów po układaniu rur/zwałowaniu materiału skalnego w Danii a szwedzką WSE wynosi około 300 m, przy czym miejscowe zwałowanie materiału skalnego i wykopy następcze po ułożeniu rur planuje się na szlaku żegludowym na północny zachód od Bornholmu. Przeprowadzono modelowanie numeryczne w celu oceny rozpraszania osadów do słupa wody na skutek wykopów następczych po układaniu rur i zwałowania materiału skalnego w duńskiej WSE. Wyniki modelowania wskazują, że większość zawieszonych osadów ulegnie lokalnemu ponownemu osadzeniu, a zwiększone stężenia osadów w postaci zawiesiny będą lokalne i tymczasowe, ponieważ stężenie osadu zawieszzonego będzie spadać do poziomu poniżej 2 mg/l w ciągu 16 godzin. Wyniki modelowania wykazują stężenie osadów w postaci zawiesiny sięgające 8,1 mg/l w odległości 200 m od prac budowlanych na skrzyżowaniu istniejących rurociągów NSP oraz wzdłuż odcinków trasy NSP2 na szlaku żegludowym. Ocenia się, że sedymentacja następcza będzie miejscowa i o niskim nasileniu.

Uwalnianie osadów może spowodować uwalnianie związanych z nimi zanieczyszczeń, w tym metali, zanieczyszczeń organicznych, składników odżywczych (N i P) oraz siarkowodoru. Ocenia się, że remobilizacja i redystrybucja CŚB i zanieczyszczeń w trakcie budowy może potencjalnie wystąpić w bliskiej odległości od proponowanego rurociągu, gdzie osady zostaną naruszone. Przeprowadzono obliczenia i modelowanie dotyczące uwalniania zanieczyszczeń do słupa wody spowodowanego przez wykopy następcze po układaniu rur oraz zwałowanie materiału skalnego. Obliczono poziomy zanieczyszczeń w wodzie odpowiadające stężeniom osadów w postaci zawiesiny równym 2 mg/l (dotyczy zwałowania materiału skalnego i wykonywania wykopów) oraz 15 mg/l (dotyczy wyłącznie wykonywania wykopów), przy założeniu, że stężenie każdej substancji zanieczyszczającej w osadzie jest równe najwyższemu stężeniu, jakie zmierzono w danym obszarze. Ocenia się, że uwolnienie zanieczyszczeń z osadów bezpośrednio lub poprzez łańcuch pokarmowy nie będzie istotnie oddziaływać na środowisko morskie. Wykonano modelowanie dyspersji osadów oraz odległości do wód szwedzkich (ok. 300 m od najbliższego odcinka, na którym planuje się miejscowe zwałowanie materiału skalnego i wykopy następcze po układaniu rur na szlaku żegludowym). Na jego podstawie ocenia się, że w wodach szwedzkich nie wystąpią istotne oddziaływania transgraniczne (np. na jakość wody lub bentos) związane z dyspersją osadów i potencjalnym uwalnianiem zanieczyszczeń.

Wytwarzanie hałasu podwodnego

Przeprowadzono modelowanie numeryczne w zakresie hałasu podwodnego wytwarzanego przy zwałowaniu materiału skalnego w trzech lokalizacjach w obrębie wód duńskich. Odległość między najbliższym odcinkiem wykopów po układaniu rur/zwałowaniu materiału skalnego w Danii a szwedzką WSE wynosi około 300 m, przy czym miejscowe zwałowanie materiału skalnego i wykopy następcze po ułożeniu rur planuje się na szlaku żeglugowym na północny zachód od Bornholmu. Wykonano modelowanie dla dwóch scenariuszy (w warunkach letnich i zimowych) i stwierdzono, że hałas na poziomie wyższym od jego natężenia w otoczeniu nie dotrze do szwedzkiej WSE.

Ustanowienie stref bezpieczeństwa w pobliżu statków

W ramach systemu rozgraniczenia ruchu TSS Bornholmogat między Bornholmem a Szwecją planuje się, że rurociąg zostanie zbudowany na trasie w pobliżu szwedzkiej WSE. Na tym obszarze strefy wyłączenia z ruchu wokół wolno poruszających się statków budowlanych mogą rozciągać się do szwedzkiej WSE. Nakłada to niewielkie ograniczenie na ruch w kierunku południowo-zachodnim na szlaku żeglugowym w szwedzkiej WSE. Ograniczenie będzie obowiązywać od strefy rozgraniczenia ruchu w środku obszaru TSS do szlaku żeglugowego w kierunku południowo-zachodnim. Maksymalny zasięg strefy wyłączenia z ruchu na 5-kilometrowym szlaku żeglugowym wynosi 2 km. W związku z tym w celu zapewnienia bezpiecznej żeglugi na szlaku biegnącym na południowy-zachód będzie istniał otwarty pas o szerokości co najmniej 3 km. Oddziaływanie na ruch statków w szwedzkiej WSE ocenia się zatem jako niewielkie i w związku z tym nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania transgranicznego.

Obszary chronione

Żadna część rurociągu NSP2 w duńskiej WSE nie znajduje się w pobliżu chronionych obszarów przyrody w szwedzkiej WSE. Najmniejsza odległość od szwedzkiego obszaru Natura 2000 wynosi 18 km. Jak opisano powyżej, odległości pomiędzy pracami na wodach duńskich a obszarami chronionymi w szwedzkiej WSE są takie, że nie zidentyfikowano żadnych oddziaływań transgranicznych na obszary chronione w Szwecji.

Podsumowanie

Podsumowując, ocenia się, że budowa i eksploatacja NSP2 nie będzie powodować istotnych oddziaływań transgranicznych na Szwecję.

15.2.2 Oddziaływania transgraniczne na Niemcy

W części sektora duńskiego położonej najdalej na południe trasa rurociągu przekracza granicę pomiędzy niemiecką WSE a duńską WSE. Osady dna morskiego na tym obszarze składają się głównie z piasku. Głębokość wody na granicy, w miejscu, gdzie planowana jest trasa, wynosi około 30 m, przy czym w obrębie niemieckiej WSE występują mielizny.

Na etapie budowy takie działania, jak układanie rur, wykopy następcze po ułożeniu rur oraz miejscowe zwałowanie materiału skalnego, będą prowadzić do zakłóceń fizycznych, uwalniania osadów, hałasu i emisji, które mogą powodować oddziaływania transgraniczne.

Uwalnianie osadów i ich akumulacja

Oczekuje się, że lokalne oddziaływania na dno morskie i bentos morski w niemieckiej WSE spowodowane będą uwalnianiem osadów i ich akumulacją podczas układania rur w Danii w pobliżu duńsko-niemieckiej granicy WSE. Przewiduje się, że podczas układania rur w niemieckiej WSE w pobliżu duńskiej WSE, w duńskiej WSE odczuwane będą takie same oddziaływania pochodzące ze niemieckiej WSE. Oddziaływania są silnie zlokalizowane przy granicy WSE i zostały ocenione jako nieistotne.

Prace budowlane, głównie wykopy następcze po ułożeniu rur oraz zwałowanie materiału skalnego, spowodują uwolnienie osadów do słupa wody. Odległość między najbliższym odcinkiem wykopów po układaniu rur/zwałowaniu materiału skalnego w Danii a niemiecką WSE wynosi około 2 km, przy czym

zwałowanie materiału skalnego planowane jest na całym obszarze ławicy Rønne. Przeprowadzono modelowanie numeryczne w celu oceny rozpraszania osadów do słupa wody na skutek wykopów następczych po układaniu rur i zwałowania materiału skalnego w duńskiej WSE. Wyniki modelowania wskazują na stężenie osadów w postaci zawiesiny sięgające 91 mg/l w odległości 200 m i 9,9 mg/l w odległości 1000 m od robót budowlanych na ławicy Rønne. Przewiduje się jednak, że w ciągu 4,5 godziny stężenie to spadnie do poziomu poniżej 2 mg/l. Zatem wyniki modelowania wskazują, że większość zawieszonych osadów ulegnie lokalnemu ponownemu osadzeniu oraz że zwiększone stężenia osadów w postaci zawiesiny będą lokalne i tymczasowe. Ocenia się, że sedymentacja następcza będzie miejscowa i o niskim nasileniu.

Uwalnianie osadów może spowodować uwalnianie zanieczyszczeń obecnie związanych z osadami, w tym metali, zanieczyszczeń organicznych, składników odżywczych (N i P) oraz siarkowodoru. Ocenia się, że remobilizacja i redystrybucja CSB i zanieczyszczeń w trakcie budowy może potencjalnie wystąpić w bliskiej odległości od proponowanego rurociągu, gdzie osady zostaną naruszone. Przeprowadzono obliczenia i modelowanie dotyczące uwalniania zanieczyszczeń do słupa wody spowodowanego przez wykopy następcze po układaniu rur oraz zwałowanie materiału skalnego. Obliczono poziomy zanieczyszczeń w wodzie odpowiadające stężeniom osadów w postaci zawiesiny równym 2 mg/l (dotyczy zwałowania materiału skalnego i wykonywania wykopów) oraz 15 mg/l (dotyczy wyłącznie wykonywania wykopów), przy założeniu, że stężenie każdej substancji zanieczyszczającej w osadzie jest równe najwyższemu stężeniu, jakie zmierzono w danym obszarze. Wykonano modelowanie dyspersji osadów oraz odległości do wód niemieckich (około 2 km od najbliższego odcinka, na którym planuje się miejscowe zwałowanie materiału skalnego na ławicy Rønne). Na jego podstawie ocenia się, że w wodach niemieckich nie wystąpią istotne oddziaływania transgraniczne (np. na jakość wody lub bentos) związane z dyspersją osadów i potencjalnym uwalnianiem zanieczyszczeń.

Wytwarzanie hałasu podwodnego

Przeprowadzono modelowanie numeryczne w zakresie hałasu podwodnego powstającego przy zwałowaniu materiału skalnego w obrębie wód duńskich. Odległość między najbliższym odcinkiem wykopów po układaniu rur/zwałowaniu materiału skalnego w Danii a niemiecką WSE wynosi około 2 km, przy czym zwałowanie materiału skalnego planowane jest na całym obszarze ławicy Rønne. Wykonano modelowanie dla dwóch scenariuszy (w warunkach letnich i zimowych) i stwierdzono, że hałas na poziomie wyższym od jęgo natężenia w otoczeniu nie dotrze do niemieckiej WSE.

Ustanowienie stref bezpieczeństwa w pobliżu statków

Proponowana trasa rurociągu przecina system rozgraniczenia ruchu TSS Adlergrund na duńsko-niemieckiej granicy WSE. Na tym obszarze, podczas układania rur w Danii w pobliżu duńsko-niemieckiej granicy WSE, strefy wyłączenia z ruchu wokół wolno poruszających się statków budowlanych zostaną rozszerzone na niemiecką WSE. Nakłada to niewielkie ograniczenie na ruch w kierunku wschodnim na szlaku żegludowym w niemieckiej WSE. Ograniczenie zostanie rozszerzone ze strefy rozgraniczenia ruchu w środkowej części obszaru TSS na jednokierunkowy szlak żegludowy o szerokości całkowitej 4 km. W każdej sytuacji do bezpiecznej żeglugi po szlaku biegnącym na zachód dostępna będzie wolny pas o szerokości ponad 2 km. Oddziaływanie na ruch statków w niemieckiej WSE ocenia się zatem jako niewielkie i w związku z tym nie przewiduje się żadnego znaczącego oddziaływania transgranicznego. Przewiduje się, że podczas układania rur w niemieckiej WSE w pobliżu duńskiej WSE, w duńskiej WSE odczuwane będą takie same oddziaływania pochodzące ze niemieckiej WSE.

Obszary chronione

W miejscu przekroczenia przez rurociąg granicy niemieckiej WSE leży wyznaczony niemiecki obszar Natura 2000. W pobliżu niemieckiego obszaru Natura 2000 planuje się ingerencję w dno morskie, jednak, jak pokazano powyżej, wszelkie potencjalne oddziaływania ocenia się jako tymczasowe i skorelowane z

samym układaniem rur i obecnością statków. W związku z pracami w sektorze duńskim nie stwierdzono żadnych istotnych oddziaływań na niemieckie obszary Natura 2000.

Podsumowanie

Podsumowując, stwierdzono, że budowa i eksploatacja NSP2 nie będzie powodować istotnych oddziaływań transgranicznych na Niemcy.

15.2.3 **Oddziaływania transgraniczne na Polskę**

Trasa nie wchodzi do polskiej WSE, a najkrótsza odległość między rurociągiem a linią środkową między Danią a Polską wynosi ok. 13 km, w miejscu, gdzie rurociąg przekracza duńsko-niemiecką granicę WSE.

Należy zwrócić uwagę, że proponowana trasa NSP2 przebiegająca na północ od Bornholmu na wodach duńskich znajduje się na ogół znacznie dalej od Polski niż istniejące rurociągi NSP, w przypadku których program monitorowania środowiska dotyczący NSP nie potwierdził żadnych istotnych oddziaływań transgranicznych. Duże odległości między obszarem prac w sektorze duńskim a polską WSE są takie, że na ich podstawie nie zidentyfikowano żadnych oddziaływań transgranicznych.

15.3 **Oddziaływania transgraniczne wynikające z nieplanowanych zdarzeń w obrębie duńskiej WSE**

Potencjalne nieplanowane zdarzenia to, na przykład, wyciek oleju lub ropy w następstwie kolizji statku czy wyciek gazu.

15.3.1 **Ryzyko i oddziaływania transgraniczne powstałe w wyniku wycieku ropy**

W zależności od miejsca kolizji statku, której następstwem jest wyciek ropy (tj. na wodach duńskich lub poza nimi), może występować ryzyko oddziaływań transgranicznych. Poziom ryzyka jest niski, jednak w przypadku większego wycieku ropy oddziaływanie na środowisko morskie może być znaczne, w zależności od czasu zastosowania środków przeciwdziałania zagrożeniom.

Zalecenie HELCOM 11/13 stanowi, że ustanawiając krajowe plany na wypadek zagrożenia, rządy stron Konwencji Helsińskiej powinny dążyć do rozwijania następujących zdolności swoich służb zwalczania zagrożeń:

- W celu umożliwienia usunięcia skutków wycieku ropy i innych substancji szkodliwych należy:
 - utrzymywać gotowość pozwalającą na wysłanie z bazy jednostki wczesnego reagowania w ciągu dwóch godzin od alarmu;
 - posiadać zdolność dotarcia w ciągu sześciu godzin do dowolnego miejsca wycieku w odpowiednim obszarze reagowania danego kraju;
 - zapewnić dobrze zorganizowane, adekwatne i rzeczowe działania ratunkowe na miejscu rozlania tak szybko, jak to możliwe, zwykle w czasie nieprzekraczającym 12 godzin.
- W celu reagowania na rozlanie dużych ilości ropy należy:
 - W czasie zazwyczaj nieprzekraczającym dwóch dni od zwalczania zanieczyszczenia mechanicznymi urządzeniami zbierającymi na morzu — jeżeli konieczne są środki dyspergujące, należy używać ich zgodnie z zaleceniem HELCOM 1/8, uwzględniając termin skutecznego stosowania takich środków
 - Należy zapewnić dostępność i odpowiednią pojemność magazynu na potrzeby utylizacji odzyskanej ropy lub ropy lekkiej w ciągu 24 godzin od otrzymania dokładnych informacji o ilości rozlanej substancji.

W oparciu o zalecenie HELCOM 11/13 zakłada się zatem, że kraje nadbałtyckie są w stanie kontrolować poważny wyciek ropy naftowej w ciągu dwóch dni od jego powstania, w związku z czym oddziaływania na środowisko morskie na poziomie regionalnym i transgranicznym zostaną zminimalizowane.

Należy zwrócić uwagę, że spółka Nord Stream 2 AG opracowała plan awaryjny na wypadek wycieku ropy (OSCP), który stanowi plan działania w przypadku wycieków stopnia 2 i 3. OSCP określa procedury awaryjne umożliwiające ocenę wycieku i uruchomienie odpowiednich procedur reagowania. Wykonawcy są odpowiedzialni za reagowanie na wycieki ropy naftowej 1. stopnia i w tym celu wszyscy wykonawcy zobowiązani są posiadać zatwierdzony Okrętowy Plan Zapobiegania Rozlewom Olejowym (SOPEP) i odpowiednie urządzenia na pokładzie.

15.3.2 **Ryzyko i oddziaływania transgraniczne w wyniku uwolnienia gazu**

Prawdopodobieństwo uwolnienia gazu jest bardzo małe. Na podstawie oceny różnych scenariuszy uwolnienia gazu ocenia się, że uwolnienie gazu może zagrażać bezpieczeństwu ruchu statków, ale nie będzie stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi na Bornholmie, na wybrzeżu niemieckim, szwedzkim czy polskim.

Oddziaływanie to zależeć będzie również od rodzaju wycieku, jego skali i charakteru wymaganych napraw. W zależności od miejsca uwolnienia gazu na wodach duńskich lub poza nimi mogą występować oddziaływania transgraniczne. Oddziaływania na środowisko morskie będą miały charakter lokalny i stosunkowo krótkotrwały, natomiast oddziaływania na ruch statków (zmiana szlaków żeglugowych) będą długotrwałe ze względu na strefy wyłączenia z ruchu związane z miejscami napraw, które w fazie budowy będą mieć taki sam zasięg jak strefy wyłączenia.

Oddziaływania transgraniczne związane z uwolnieniem gazu byłyby przede wszystkim związane z emisją metanu do powietrza, ponieważ metan jest gazem cieplarnianym, który jest obecny we wszystkich krajach i przyczynia się do zmian klimatu.

15.4 **Podsumowanie**

Ocenia się, że działania w ramach projektu NSP2 na wodach duńskich nie będą powodowały istotnych oddziaływań transgranicznych na kraje sąsiadujące. Wniosek ten jest zgodny z wynikami monitorowania na etapie budowy i w pierwszych latach eksploatacji istniejących rurociągów NSP na wodach duńskich.

W lokalizacjach, w których rurociągi wchodzi do niemieckiej i szwedzkiej WSE, potencjalne oddziaływania na środowisko wynikające z robót prowadzonych w duńskiej WSE, które mogą potencjalnie dotyczyć tych krajów, będą miały ten sam charakter, jednak ich wielkość będzie znacznie mniejsza niż wielkość oddziaływania pochodzącego z podobnych robót budowlanych odpowiednio w niemieckiej i szwedzkiej WSE. Nie zidentyfikowano żadnych oddziaływań transgranicznych na Polskę.

Ocenia się ponadto, że prace w ramach projektu NSP2 na wodach duńskich nie będą powodowały istotnych oddziaływań transgranicznych na poziomie regionalnym lub globalnym.

Budowa i eksploatacja rurociągów NSP2 w duńskiej WSE nie będą powodować żadnego istotnego oddziaływania na obszary chronione, w tym międzynarodowe obszary chronione (obszary Natura 2000, obszary Ramsar). W związku z tym nie wystąpi oddziaływanie na spójność sieci Natura 2000, w tym na połączenia przestrzenne i funkcjonalne.