

Nord Stream 2 AG

August 2018



# NORD STREAM 2

# GRÆNSEOVERSKRIDENDE

# PÅVIRKNINGER

## MILJØKONSEKVENSRAPPORT,

## DANMARK

## NORD-VESTLIGE RUTE

Denne danske VVM-redegørelse "Nord Stream 2, Miljøkonsekvensrapport, Danmark, Nord-vestlige rute" er oversat fra den engelske originalversion "Nord Stream 2, Environmental Impact Assessment, Denmark, North-western route". I tilfælde af uoverensstemmelser mellem den danske oversættelse og originalversionen, er det den engelske version der er gældende.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>GRÆNSEOVERSKRIDENDE PÅVIRKNINGER</b>	<b>1</b>
1.1	Grænseoverskridende påvirkninger fra planlagte aktiviteter i den danske EØZ af regionale og globale receptorer i Østersøen	1
1.2	Grænseoverskridende miljøpåvirkninger af nabolande fra planlagte aktiviteter i dansk EØZ	4
1.3	Grænseoverskridende påvirkninger fra ikke-planlagte aktiviteter indenfor den danske EØZ	7
1.4	Konklusion	8
	<b>REFERENCES</b>	<b>10</b>

# 1 GRÆNSEOVERSKRIDENDE PÅVIRKNINGER

NSP2-rørledningerne krydser de russiske og tyske territorialfarvande og løber i den finske, svenske, danske og tyske eksklusive økonomiske zoner (EØZ'er). Potentielle grænseoverskridende påvirkninger diskuteres i dette afsnit i overensstemmelse med kravene i konvention om vurdering af virkningerne på miljøet på tværs af landegrænserne (herefter Espoo-konventionen).

Espoo-konventionen kræver internationalt samarbejde og offentlig deltagelse, når en planlagt aktivitet i et land, der kaldes "oprindelsesland", kan resultere i væsentlig negativ påvirkning af et andet land, der kaldes den "berørte part".

De potentielle grænseoverskridende påvirkninger er blevet beskrevet i følgende sektioner inddelt i:

- Grænseoverskridende påvirkninger fra planlagte aktiviteter i dansk EØZ på regionale og globale receptorer i Østersøen (se afsnit 1.1);
- Grænseoverskridende påvirkninger fra planlagte aktiviteter i dansk EØZ på nabolande (se afsnit 1.2);
- Grænseoverskridende påvirkninger fra uplanlagte hændelser i dansk EØZ (se afsnit 1.3).

## 1.1 Grænseoverskridende påvirkninger fra planlagte aktiviteter i den danske EØZ af regionale og globale receptorer i Østersøen

Nogle projektaktiviteter kan føre til grænseoverskridende påvirkninger på regionalt eller globalt plan. Dette afsnit beskriver hver af de identificerede potentielle grænseoverskridende påvirkninger af regionale og globale receptorer i Østersøen.

### 1.1.1 Hydrografi

Havmiljøet i Østersøen afhænger i høj grad af de sporadisk større indstrømninger af saltvand, som løber gennem de danske stræder, da de udgør den primære vandudveksling i de dybe dele af Østersøen. Det er derfor vigtigt at sikre, at indstrømningen af iltet dybt vand til det indre af Østersøen via Bornholmsdybet ikke påvirkes negativt af rørledningens tilstedeværelse.

På grund af de potentielle konsekvenser for Østersøens økosystem, er effekten af rørledningens struktur på vandstrømningsforhold og sedimentophobning/erosion blevet studeret for NSP og NSP2. En grundig gennemgang af de hydrografiske påvirkninger af selve Østersøen for NSP og NSP2 konkluderede, at der ikke ville være nogen påvirkninger på hydrografiske bulkstrømme /1//2//3/, og påvirkninger af hydrografi blev derfor vurderet som ubetydelige.

Således vil rørledningen ikke få indflydelse på den praktiske tærskeldybde og derfor heller ikke gennemstrømning af nyt dybtvand i selve Østersøen, hvilket forekommer i indstrømningssæsonen. Yderligere, kan dybdereduktionen af de vertikale tværsnitsarealer i de to dybe åbninger til Bornholmsdybet potentielt resultere i et øget volumen af bundvand i Arkona bassinet, hvilket vil forbedre iltforholdene og reducere iltsvind i det dybe bundvand i sommer sæsonen.

Rørledningernes middelhøjde over havbunden blev konservativt ansat til at være 1,4 m for den teoretiske analyse. Analyse af indlejringen af NSP-rørledninger i dansk farvand viste, at rørledningen 5 år efter nedlægningen var indlejret mindst 50 % ned i havbunden på de fleste steder.

Et hydrografisk overvågningsprogram blev udført i Bornholmerdybet for den eksisterende NSP-rute med henblik på at bekræfte antagelserne for den teoretiske analyse af den eventuelle blokerings- og blandingspåvirkning af tilstrømningen til Østersøen forårsaget af tilstedeværelse af NSP /1//2//3/. Resultatet af denne overvågning indikerer, at blandingen forårsaget af rørledningerne i Bornholmerdybet var betragteligt under noget effektniveau, der kunne måles.

Potentielle påvirkninger af hydrografi fra tilstedeværelsen af rørledningerne i driftsfasen vurderes at være lokale, langsigtede og af lav intensitet og den samlede påvirkning vurderes at være ubetydelig. Afslutningsvis er der ingen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger af Østersøen forårsaget af tilstedeværelsen af rørledningerne og ændret hydrografi i dansk farvand.

### 1.1.2 Klima

Havemissionerne af CO<sub>2</sub> under anlæg af NSP2 i dansk farvand vil midlertidigt øge de årlige emissioner af CO<sub>2</sub> i alt fra fartøjer i Danmark. Den samlede CO<sub>2</sub>-belastning forudses at omfatte ca. 199.000 t under anlæg, svarende til ca. 7,7 % af den samlede årlige danske CO<sub>2</sub>-emissioner forårsaget af søfart i 2016. Den samlede CO<sub>2</sub>-belastning i løbet af 50 års drift vil udgøre 33.667 t, hvilket svarer til 1,3 % af de samlede årlige danske CO<sub>2</sub>-emissioner forårsaget af søfart i 2016. Selvom CO<sub>2</sub>-emissioner generelt påvirker i global skala, forventes den øgede emission under anlægs- og driftsfasen i Danmark ikke målbart at påvirke det globale klima, og derfor forventes ingen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger.

Havemissionerne af NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og PM under anlæg i dansk farvand vil midlertidigt reducere luftkvaliteten i områder nær fartøjerne. Konstruktionsaktiviteterne vil imidlertid finde sted offshore, hvilket betyder, at emissionerne vil være spredte og hurtigt fortyndet til et ikke-målbart niveau, og der forventes derfor ingen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger.

### 1.1.3 Fisk

Den foreslåede rute for NSP2 passerer igennem et vigtigt område for fiskeri i de danske og svenske EØZ'er, som er lukket for fiskeri mellem 1. maj og 31. oktober for at tillade uforstyrret gydning for torsk og for at undgå fangst af fisk, før de har gydt. De vigtigste gydepladser for torsk er i Bornholmerdybet.

Vandmassen, hvor torskegydning finder sted, dvs. det reproduktive lag, er begrænset på vanddybder på ca. 40-70 m. Den foreslåede NSP2-rute krydser området indenfor danske farvande i en afstand på ca. 15 km og en vanddybde på 80-90 m. Suspenderet sediment forårsaget af anlægsaktiviteter vil være begrænset til de nederste 10 m i vandsøjlen og vil ikke nå det reproduktive lag. Desuden er størrelsen af området, hvor NSP2 skal anlægges, ubetydelig i forhold til den samlede størrelse af området, der er lukket for fiskeri på grund af gydning af torsk.

Derfor vurderes det, at der ikke vil være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger af fisk i Østersøen forårsaget af NSP2-projektet i gydeområdet for torsk i dansk farvand.

### 1.1.4 Marin biodiversitet

Potentielle påvirkninger af marin biodiversitet er blevet vurderet og det konkluderes, at NSP2 ikke vil resultere i væsentlige påvirkninger af arter (på individuelt eller populationsmæssigt niveau), habitater eller integriteten af beskyttede områder i anlægs- og driftsfasen. Påvirkninger på individuelt og populationsmæssigt niveau vurderes generelt at være ubetydelige, undtagen for en mindre påvirkning af havpattedyr grundet undervandsstøj (under anlæg) og en mindre påvirkning af det benthiske miljø forårsaget af ændring af habitat (under drift).

Under hensyntagen til ovenstående er det blevet vurderet, at påvirkningerne på arts- og habitatniveau under anlæg og drift af NSP2 ikke vil kombinere og resultere i påvirkninger, som er tilstrækkelige til at forårsage en ændring i den biologiske mangfoldighed eller økosystemernes funktion.

Derfor vurderes det, at der ikke vil være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger af Østersøens biodiversitet forårsaget af NSP2-projektet i dansk farvand.

### 1.1.5 Søfart og sejlruiter

I dansk farvand vil den foreslåede NSP2-rute løbe inde i og langs TSS'et Bornholmsgat i cirka 42 km tæt på den svenske EØZ. TSS'et Bornholmsgat befordrer det meste af skibstrafikken til/fra Østersøen og har over 50.000 skibspassager per år. Den foreslåede NSP2-rute krydser yderligere TSS'et Adlergrund i dansk og tysk EØZ, hvilket har cirka 7.000 skibspassager per år.

Sikkerhedsudelukkelseszoner vil blive implementeret rundt om langsomtgående anlægsfartøjer. Kun fartøjer, der er involveret i anlæg af NSP2 vil blive tilladt inde i sikkerhedszonen, derfor vil alle andre fartøjer, der ikke er involveret i anlægsaktiviteter, blive anmodet om at planlægge deres ruter uden om sikkerhedszonen.

Sejlruiterne, der krydses af den foreslåede NSP2-rute i danske farvande, giver imidlertid tilstrækkelig plads og vanddybde til, at skibe kan planlægge deres rejse og navigere sikkert rundt eventuelle midlertidige forhindringer. Påvirkningen af skibstrafik associeret med indførelsen af en sikkerhedszone vurderes til at være mindre og forbundet med lokale og midlertidige ændringer af trafikken.

Derfor vurderes det, at der ikke vil være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger af Østersøens skibstrafik forårsaget af NSP2-projektet i dansk farvand.

### 1.1.6 Fiskeri

Erhvervsfiskeri i dansk farvand udføres af både danske fiskefartøjer samt fiskefartøjer fra andre lande, der grænser op til Østersøen.

Som nævnt ovenfor vil sikkerhedsudelukkelseszoner blive implementeret rundt om langsomtgående anlægsfartøjer. Kun fartøjer, der er involveret i anlæg af NSP2 vil blive tilladt inde i sikkerhedszonen, derfor vil alle andre fartøjer, der ikke er involveret i anlægsaktiviteter (f.eks. fiskefartøjer), skulle lægge deres ruter uden om sikkerhedszonen. Grundet påvirkningens lokale og midlertidige natur og i betragtning af tilgængeligheden af alternative fiskepladser, der kan levere det samme, er påvirkningerne blevet vurderet til at være ubetydelige.

Under driften har den fysiske tilstedeværelse af rørledninger og strukturer på havbunden potentiale til at påvirke fiskeriaktiviteter gennem enten indførelse af beskyttelseszoner (tab af fangstmuligheder) eller gennem obstruktion (potentielt skade på eller tab af udstyr). NSP2-rørledningerne er konstrueret til at være modstandsdygtige overfor enhver interaktion med fiskeredskaber, og Nord Stream 2 AG vil derfor søge om dispensation til at fjerne en eventuel fiskeribegrænsningszone omkring rørledningerne for at tillade fiskeaktiviteter under driften af rørledningen. Erfaringer fra de eksisterende NSP-rørledninger har imidlertid vist, at fiskerne kan sameksistere med rørledningssystemet og siden installation af NSP-rørledningen er der ikke blevet rapporteret mistet eller beskadiget udstyr. Derfor vurderes påvirkningen af fiskeri til at være mindre, og der vil ikke være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger af Østersøens fiskeri forårsaget af NSP2-projektet i dansk farvand.

### 1.1.7 Havstrategiplanlægning

Der findes en række EU-lovgivningsmæssige redskaber til beskyttelse af havmiljøet og skaber rammer for bæredygtig udnyttelse af havområderne i Østersøen. Disse omfatter MSFD og WFD, som gælder for alle EU-medlemsstater. BSAP er også relevant for det område, der påvirkes af NSP2. Der forventes ingen potentielt betydelige grænseoverskridende virkninger, som kan påvirke overholdelse af EU-direktiverne. Derfor forhindrer NSP2 ikke nogen EU-Baltiske lande fra at opnå GES for nogen MSFD-deskriptor eller WFD. I øvrigt forhindrer NSP2 ikke noget land i at nå de mål, der er fastsat i BSAP.

### 1.1.8 Natura 2000-områder

Udover at være vigtig på individuel vis udgør Natura 2000-arealer sammen et netværk af ynglesteder og hvilesteder for truede arter og sjældne naturtyper. Når man overvejer konsekvenser for sådanne arealer, er det således nødvendigt at sikre, at lokaliteterne sikres både på individs- og netværksniveau for at sikre, at sammenhængen og funktionen af det overordnede netværk opretholdes. I forhold til NSP2 dækker sådant et netværk Østersøen og er derfor grænseoverskridende og regionalt.

Vurderingen af potentielle påvirkninger på danske Natura 2000-områder (Natura 2000-screeningerne for N189, N209, N211, N212 og den fulde Natura 2000-væsentlighedsvurdering for N252) har demonstreret at der ikke vil være nogen risiko for væsentlig eller negativ påvirkning af de udpegede arter og habitater, og der vil derfor ikke være nogen væsentlige påvirkninger af integriteten for Natura 2000-områderne.

Derfor vil Natura 2000-netværkets sammenhæng, herunder rumlige og funktionelle forbindelser ikke blive påvirket.

## 1.2 Grænseoverskridende miljøpåvirkninger af nabolande fra planlagte aktiviteter i dansk EØZ

I dette afsnit vurderes potentielle grænseoverskridende virkninger fra anlæg i Danmark i hvert naboland, hvor disse indvirkninger kan forekomme. I løbet af driftsfasen er de eneste potentielle grænseoverskridende virkninger på regionale eller globale receptorer i Østersøen, som er vurderet i 1.1.

Vurderingen af potentielle grænseoverskridende virkninger vurderer nærhed af NSP2-ruten til nabolandene samt arten af virkningerne. Hvor NSP2-ruten løber tæt på de svenske og tyske EØZ'er, kan anlægsaktiviteter potentielt forårsage grænseoverskridende virkninger ind i Sverige og Tyskland. Disse virkninger vurderes i henholdsvis afsnit 1.2.1 og 1.2.2. Baseret på rumlige overvejelser og overvågningsresultater fra NSP projektet er der ikke identificeret grænseoverskridende virkninger ind i Polen som følge af anlæg eller drift af NSP2, når ruten forløber nord for Bornholm i Dansk EØZ, se 1.2.3.

### 1.2.1 Grænseoverskridende påvirkninger af Sverige

I den nordligste del af den danske sektor, går rørledningens rute ind i den svenske EØZ fra den danske EØZ. De miljømæssige forhold omkring den dansk-svenske EØZ-grænse er ret ens. Vanddybden ved grænsen mellem de danske og svenske EØZ'er, hvor NSP2-ruten er planlagt, er 80 m, og havbundssedimentet består af mudder, silt og fint ler.

I anlægsfasen vil aktiviteter såsom rørlægning, nedgravning efter lægning og pletvis placering af sten føre til fysisk forstyrrelse, udledning af havbundssediment, støj og emissioner, der kan resultere i grænseoverskridende påvirkninger.

#### *Udledning af sediment og sedimentation*

Lokale påvirkninger af havbunden og benthos i den svenske EØZ forventes derfor at udlede sediment og sedimentation under rørlægning i Danmark tæt på EØZ-grænsen mellem Danmark og Sverige. Identiske påvirkninger fra den svenske EØZ forventes i den danske EØZ under rørledningsaktiviteter i den svenske EØZ tæt på den danske EØZ. Påvirkningerne er stærkt lokaliseret ved EØZ-grænsen og vurderes at være uden væsentlig betydning.

Anlægsaktiviteter, primært nedgravning af rørledning og placering af sten, vil resultere i spredning af sediment i vandsøjlen. Afstanden mellem de sektioner i Danmark til nedgravning efter rørlægning/placering af sten, der er tættest på den svenske EØZ, er cirka 300 m, og pletvis

placering af sten og nedgravning efter rørlægning er planlagt, i sejlrueten nordvest for Bornholm. Numerisk modellering er blevet udført for at vurdere sedimentspredningen fra nedgravning efter rørlægning og placering af sten i dansk EØZ. Modelleringsresultaterne indikerer, at det meste af det suspenderede sediment vil lægge sig lokalt, og at øgede koncentrationer af suspenderet sediment vil være lokale og midlertidige, da koncentrationen af suspenderet sediment vil falde til under 2 mg/l inden for 16 timer. Modelleringsresultaterne viser koncentrationer af suspenderet sediment på op til 8,1 mg/l i en rækkevidde på 200 m fra anlægsarbejder ved krydsning af de eksisterende NSP-rørledninger og langs NSP2-ruten i sejlrenden. Efterfølgende sedimentationen vil være lokal og af lav intensitet.

Udledning af sedimenter kan resultere i udledning af forurenende stoffer, der er bundet i sedimentet, herunder metaller, organiske forurenende stoffer, næringsstoffer (N og P) og svovlbrinte. Remobilisering og omfordeling af kemiske kampstoffer og andre forurenende stoffer i sedimentet under anlægsaktiviteter vurderes at kunne forekomme tæt på den pågældende anlægsaktivitet, hvor sedimentet forstyrres. Beregninger og modellering er blevet foretaget for udledning af forurenende stoffer i vandsøjlen grundet nedgravning efter rørlægning og placering af sten. Niveaue af forurenende stoffer i vandet svarende til koncentrationer af suspenderet sediment på 2 mg/l (relevant for placering af sten og nedgravning) og 15 mg/l (kun relevant for nedgravning) er beregnet, forudsat at koncentrationen af hvert forurenende stof i sedimentet er lig den højeste målte koncentrationen i området. Det vurderes, at havmiljøet ikke vil blive væsentligt påvirket af frigivelse af forurenende stoffer fra sedimenter, enten direkte eller gennem fødekæden. På baggrund af modellering af sedimentspredning og afstanden til svensk farvand (ca. 300 m til den nærmeste sektion, hvor pletvis placering af sten og nedgravning efter rørlægning er planlagt i sejlrueten) vurderes det, at der ikke vil være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger (f.eks. på vandkvalitet og bentos) i svensk farvand grundet sedimentspredning og potentiel udledning af forurenende stoffer.

#### *Generering af undervandsstøj*

Numerisk modellering er blevet udført for undervandsstøj fra aktiviteter med placering af sten på tre steder i dansk farvand. Afstanden mellem de sektioner i Danmark til nedgravning efter rørlægning/placering af sten, der er tættest på den svenske EØZ, er cirka 300 m, og pletvis placering af sten og nedgravning efter rørlægning er planlagt, i sejlrueten nordvest for Bornholm. Modelleringen er blevet foretaget for to scenarier (vinter- og sommerforhold), og det er blevet konkluderet, at ingen væsentlige lyd-niveauer over baggrundsniveauer vil nå den svenske EØZ.

#### *Indførelse af sikkerhedszoner rundt om fartøjer*

Inden for trafiksepareringssystemet (TSS) Bornholmsgat mellem Bornholm og Sverige er det planlagt, at ruteføringen skal anlægges tæt på den svenske EØZ. I dette område kan sikkerhedsudelukkelseszoner omkring langsomme anlægsfartøjer række ind i den svenske EØZ. Dette vil påføre den sydvestgående trafik en mindre begrænsning i den sejlroute, der er placeret i den svenske EØZ. Restriktionen vil strække sig fra trafikseparationszonen i midten af TSS-området og ind i den sydvestgående skibsrute. Den maksimale udstrækning af sikkerhedsudelukkelseszonen i 5-km skibsruten er 2 km; følgelig vil der i enhver situation være en fribredde på mindst 3 km til sikker navigation i den sydvestgående bane. Indvirkningen på skibstrafik i den svenske EØZ vurderes derfor til at være mindre, og ingen væsentlig grænseoverskridende påvirkning forventes derfor.

#### *Beskyttede områder*

Ingen dele af NSP2-ruten i dansk farvand er tæt på beskyttede områder i den svenske EØZ. Den korteste afstand til et svensk Natura 2000-område er 18 km. Som beskrevet ovenfor, er afstandene mellem aktiviteterne i danske farvande og beskyttede områder i svensk EØZ således, at der ikke er identificeret grænseoverskridende virkninger på beskyttede områder i Sverige.



### *Konklusion*

Sammenfattende vurderes det, at der ikke vil være nogen grænseoverskridende påvirkninger af Sverige fra anlæg og drift af NSP2.

### **1.2.2 Grænseoverskridende påvirkninger af Tyskland**

I den sydligste del af den danske sektor går ruteføringen ind i den tyske EØZ fra den danske EØZ. Havbundssedimentet i dette område består hovedsageligt af sand. Dybden ved grænsen, hvor rørledning er planlagt til at blive anlagt, er ca. 30 m og bliver lavere indenfor den tyske EØZ.

I anlægsfasen vil aktiviteter såsom rørlægning, nedgravning efter lægning og pletvis placering af sten føre til fysisk forstyrrelse, frigørelse af sedimenter, støj og emissioner, der kan resultere i grænseoverskridende påvirkninger.

#### *Udledning af sediment og sedimentation*

Lokale påvirkninger af havbunden og bentos i den tyske EØZ forventes grundet frigjort sediment og sedimentation under rørlægning i Danmark tæt på EØZ-grænsen mellem Danmark og Tyskland. Identiske påvirkninger fra den tyske EØZ forventes i den danske EØZ under rørlekningsaktiviteter i den tyske EØZ tæt på den danske EØZ. Påvirkningerne er stærkt lokaliseret ved EØZ-grænsen og vurderes at være uden væsentlig betydning.

Anlægsaktiviteter, primært nedgravning af rørledning og placering af sten, vil resultere i spredning af sediment i vandsøjlen. Afstanden mellem de sektioner i Danmark til nedgravning efter rørlægning/placering af sten, der er tættest på den tyske EØZ, er cirka 2 km, og placering af sten er planlagt over Rønne Banke-området. Numerisk modellering er blevet udført for at vurdere sedimentspredningen fra nedgravning efter rørlægning og placering af sten i dansk EØZ. Modelleringsresultaterne viser koncentrationer af suspenderet sediment på op til 91 mg/l i en afstand på 200 m og 9,9 mg/l i en afstand på 1.000 m fra anlægsarbejder ved Rønne Banke. Koncentrationerne forventes dog at falde til under 2 mg/l inden for 4,5 timer. Modelleringsresultaterne indikerer således, at størstedelen af det suspenderede sediment vil lægge sig lokalt, og at øgede koncentrationer af suspenderet sediment vil være lokale og midlertidige. Efterfølgende sedimentation er vurderet til at være lokal og af lav intensitet.

Udledning af sedimenter kan resultere i udledning af forurenende stoffer, der aktuelt er bundet i sedimentet, herunder metaller, organiske forurenende stoffer, næringsstoffer (N og P) og svovlbrinte. Remobilisering og omfordeling af kemiske kampstoffer og andre forurenende stoffer i sedimentet under anlægsaktiviteter vurderes at kunne forekomme tæt på den pågældende anlægsaktivitet, hvor sedimentet forstyrres. Beregninger og modellering er blevet foretaget for udledning af forurenende stoffer i vandsøjlen grundet nedgravning efter rørlægning og placering af sten. Niveauet af forurenende stoffer i vandet svarende til koncentrationer af suspenderet sediment på 2 mg/l (relevant for placering af sten og nedgravning) og 15 mg/l (kun relevant for nedgravning) er beregnet, forudsat at koncentrationen af hvert forurenende stof i sedimentet er lig den højeste målte koncentrationen i området. På baggrund af modellering af sedimentspredning og afstanden til tysk farvand (ca. 2 km til den nærmeste sektion, hvor pletvis placering af sten er planlagt hen over Rønne Banke) vurderes det, at der ikke vil være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger (f.eks. på vandkvalitet og bentos) i tysk farvand grundet sedimentspredning og potentiel frigørelse af forurenende stoffer.

#### *Generering af undervandsstøj*

Numerisk modellering er blevet udført for undervandsstøj fra aktiviteter med placering af sten i dansk farvand. Afstanden mellem de sektioner i Danmark til nedgravning efter rørlægning/placering af sten, der er tættest på den tyske EØZ, er cirka 2 km, og placering af sten er planlagt over Rønne Banke-området. Modelleringen er blevet foretaget for to scenarier (vinter- og sommerforhold), og

det er blevet konkluderet, at ingen væsentlige lyd niveauer over baggrunds niveauer vil nå den svenske EØZ.

#### *Indførelse af sikkerhedszoner rundt om fartøjer*

Den foreslåede ruteføring krydser trafiksepareringssystemet (TSS) Adlergrund på grænsen mellem de danske og tyske EØZ'er. I dette område vil sikkerhedsudelukkelseszonerne rundt om de langsomme anlægsfartøjer strække sig ind i den tyske EØZ under rørlægning i Danmark tæt på EØZ-grænsen mellem Danmark og Tyskland. Dette vil påføre den østgående trafik en mindre begrænsning i den sejlroute, der er placeret i den tyske EØZ. Restriktionen vil strække sig fra trafikseparationszonen i midten af TSS-området og ind i den ensrettede skibsrute og have en bredde på i alt 4 km. I enhver situation vil der være en fribredde på mere end 2 km til sikker navigation i den vestgående bane. Indvirkningen på skibstrafik i den tyske EØZ vurderes derfor til at være mindre, og ingen væsentlig grænseoverskridende påvirkning forventes derfor. Identiske påvirkninger fra den tyske EØZ forventes i den danske EØZ under rørlægningsaktiviteter i den tyske EØZ tæt på den danske EØZ.

#### *Beskyttede områder*

Der ligger et udpeget tysk Natura 2000-område, hvor rørledningsruten går ind i tysk EØZ. Der er planlagt havbundsintervention nær det tyske Natura 2000-område, dog som diskuteret ovenfor, eventuel forventet påvirkning er vurderet at være midlertidig og korreleret med rørlægningsaktiviteter og tilstedeværelsen af fartøjer. Ingen væsentlig påvirkning af tyske Natura 2000-områder er blevet identificeret i tilknytning til aktiviteter i den danske sektor.

#### *Konklusion*

Sammenfattende vurderes det, at der ikke vil være nogen grænseoverskridende påvirkninger af Tyskland fra anlæg og drift af NSP2.

### **1.2.3 Grænseoverskridende påvirkninger af Polen**

Ruten kommer ikke ind i den polske EØZ, og den korteste afstand fra rørledningen til midterlinjen mellem Danmark og Polen er cirka 13 km, hvor rørledningen krydser grænsen mellem den danske og tyske EØZ.

Det bemærkes, at den foreslåede NSP2-rute der passerer nord for Bonrholm i dansk farvand generelt er meget længere fra Polen end de foreliggende NSP-rørledninger, hvor det NSP miljøovervågningsprogram har bekræftet, at der ikke er væsentlige grænseoverskridende påvirkninger. De store afstande mellem aktiviteter i den danske sektor og den polske EØZ medfører således, at der ikke er identificeret grænseoverskridende virkninger.

## **1.3 Grænseoverskridende påvirkninger fra ikke-planlagte aktiviteter indenfor den danske EØZ**

Potentielle uplanlagte hændelser kan omfatte f.eks. et olieudslip efter en skibskollision eller en lækage af gas.

### **1.3.1 Risiko for og grænseoverskridende påvirkninger fra olieudslip**

Afhængigt af hvor en skibskollision, som medfører olieudslip, måtte finde sted, (dvs. indenfor eller udenfor danske farvande) kan der være risiko for grænseoverskridende påvirkninger. Risikoen er lav, men hvis et større olieudslip indtræffer, kan påvirkningerne af havmiljøet være væsentlige, afhængigt af hvornår beredskabsmæssige foranstaltninger iværksættes.

I HELCOM-anbefaling 11/13, anbefales det, at regeringerne for de kontraherende parter i Helsingforskonventionen, gennem etablering af nationale beredskabsplaner, sigter mod at udvikle evnerne af deres beredskabstjenester:

- Til at imødegå olieudslip og andre skadelige stoffer i havet, således at disse:
  - Opretholder et beredskab der tillader at den første beredskabsenhed kan starte fra sin base indenfor to timer efter at være blevet underrettet;
  - Inden for seks timer fra start at nå frem til stedet i beredskabsregionen i det respektive land, hvor udslippet forekommer;
  - At sørge for velorganiserede, tilstrækkelige og betydelige indsatser på spildstedet, så hurtigt som muligt, normalt inden for en frist på højst 12 timer.
- At reagere på større oliespild:
  - Inden for en periode på normalt ikke over to dage, at bekæmpe forureningen med mekaniske opsamlingsenheder til søs; hvis dispergeringsmidler anvendes, skal de benyttes i henhold til HELCOMs anbefaling 1/8, under hensyntagen til en tidsfrist for effektiv anvendelse af dispergeringsmidler;
  - At stille en tilstrækkelig og passende lagerkapacitet til rådighed for bortskaffelse af genvundet eller lettere olie inden for 24 timer efter at have modtaget præcise oplysninger om udslipsmængden.

Baseret på HELCOM-anbefaling 11/13, forudsættes det derfor, at landene omkring Østersøen er i stand til at kontrollere et større olieudslip senest to dage efter et udslip, og dermed minimere påvirkninger af havmiljøet, både regionalt og grænseoverskridende.

Det bemærkes, at Nord Stream 2 AG har udarbejdet en olieudslipberedskabsplan (Oil Spill Contingency Plan, OSCP). Entreprenører er ansvarlige for at reagere på tier 1-olieudslip, og til dette formål skal alle entreprenører have en godkendt skibsberedskabsplan for olieforurening (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan, SOPEP) og udstyr om bord.

### 1.3.2 Risiko og grænseoverskridende påvirkninger fra gasudslip

Sandsynligheden for et gasudslip er meget lav.

Baseret på en vurdering af forskellige scenarier for gasudslip, vurderes det, at et gasudslip kan være et sikkerhedsproblem for skibstrafik, men at det ikke vil udgøre en trussel mod sikkerheden for mennesker på Bornholm eller ved de tyske, svenske eller polske kyster.

Påvirkningen vil afhænge af lækagetype, størrelsen og den påkrævede reparation. Afhængig af det sted, hvor et gasudslip finder sted, dvs. i eller uden for danske farvande, kan der være grænseoverskridende påvirkninger. Påvirkningerne af havmiljø vurderes at være lokale og af relativt kort varighed, mens konsekvenserne for skibsfarten (dvs. ændring af sejlruiter) ville være af længere varighed på grund af sikkerhedszoner omkring reparationsstedet, der vil være i samme størrelsesorden som sikkerhedszoner i anlægsfasen for NSP2.

Grænseoverskridende påvirkninger fra et gasudslip vil primært være relateret til udledningen af metan til atmosfæren, da metan er en drivhusgas, som er til stede på tværs af landegrænser og bidrager til klimaændringer.

## 1.4 Konklusion

Generelt vurderes det, at der ikke vil være nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger fra NSP2-projektaktiviteterne af nabolande. Denne konklusion er i overensstemmelse med

overvågningsresultaterne opnået under anlæg og de første års drift af de eksisterende NSP-rørledninger i dansk farvand.

Der hvor rørledningerne løber ind i de tyske og svenske EØZ'er er karakteren og omfanget af de potentielle miljøpåvirkninger, der opstår som følge af aktiviteter i den danske EØZ, som har potentiale til at påvirke disse lande, af samme karakter, men af en langt mindre størrelse, end dem, der hidrører fra lignende anlæg i henholdsvis tysk og svensk EØZ. Ingen grænseoverskridende påvirkninger af Polen er blevet identificeret.

Det vurderes endvidere, at NSP2-projektaktiviteter i dansk farvand ikke vil føre til nogen væsentlige grænseoverskridende påvirkninger på regionalt eller globalt plan.

Anlæg og drift af NSP2-rørledningerne i den danske EØZ vil ikke have væsentlig påvirkning af beskyttede områder, herunder internationalt beskyttede områder (Natura 2000-områder, Ramsar-områder). Derfor vil Natura 2000-netværkets sammenhæng, herunder rumlige og funktionelle forbindelser, ikke blive påvirket.

## REFERENCES

- /1/ Stigebrandt, A., **2018**, Estimation of hydrographical effects on the Arkona Basin of two parallel pipelines in a route north of the Bornholm Island.
- /2/ Borenäs, K. and Stigebrandt, A., **2009**, "Possible hydrographical effects upon inflowing deep water of a pipeline crossing the flow route in the Bornholm Proper", SMHI and University of Gothenburg. Scientific review by Jacob Steen Møller, Technical University of Denmark.
- /3/ Ramboll O&G / Nord Stream AG, **2011**, "Hydrographic monitoring in the Bornholm Basin 2010 – 2011" (Ed: Anders Stigebrandt). Doc. No. G-PE-PER-MON-100-04090000-A.