

Utbygging av Sørliche Nordsjø II

Konsekvensutredning, kunnskapsgrunnlag og vurderinger

Eirik Færøy Sæbø

06 November 2025



Sørlige Nordsjø II - Historie

- 2008 – OED arbeider med regelverk for fornybar energiproduksjon til havs
- 2010 – Havenergiloven
- 2010 – 2012 Strategisk konsekvensutredning 15 områder
 - 2012 – 5 områder anbefales
- 2020 – Regjeringen åpner Sørlige Nordsjø II og Utsira Nord



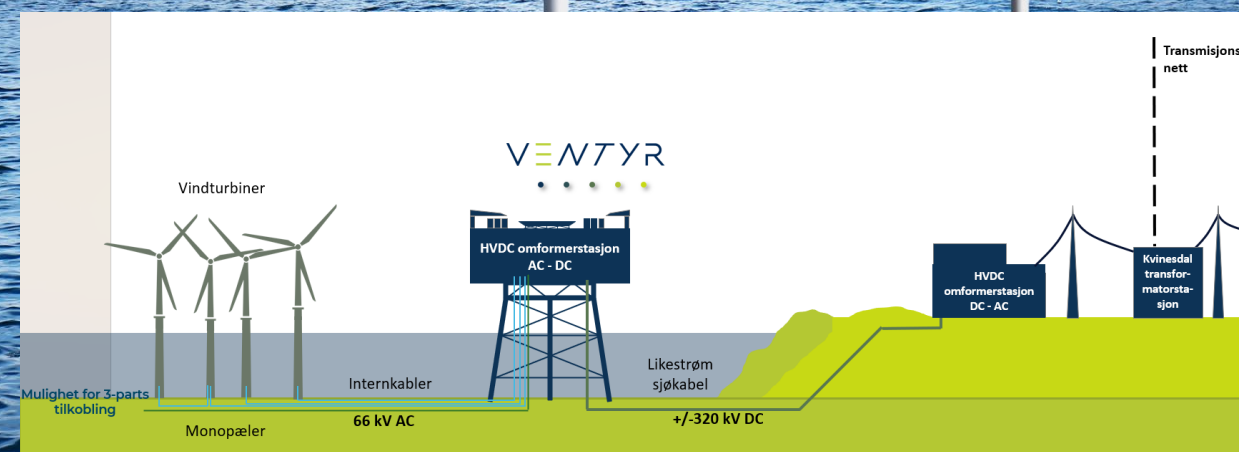
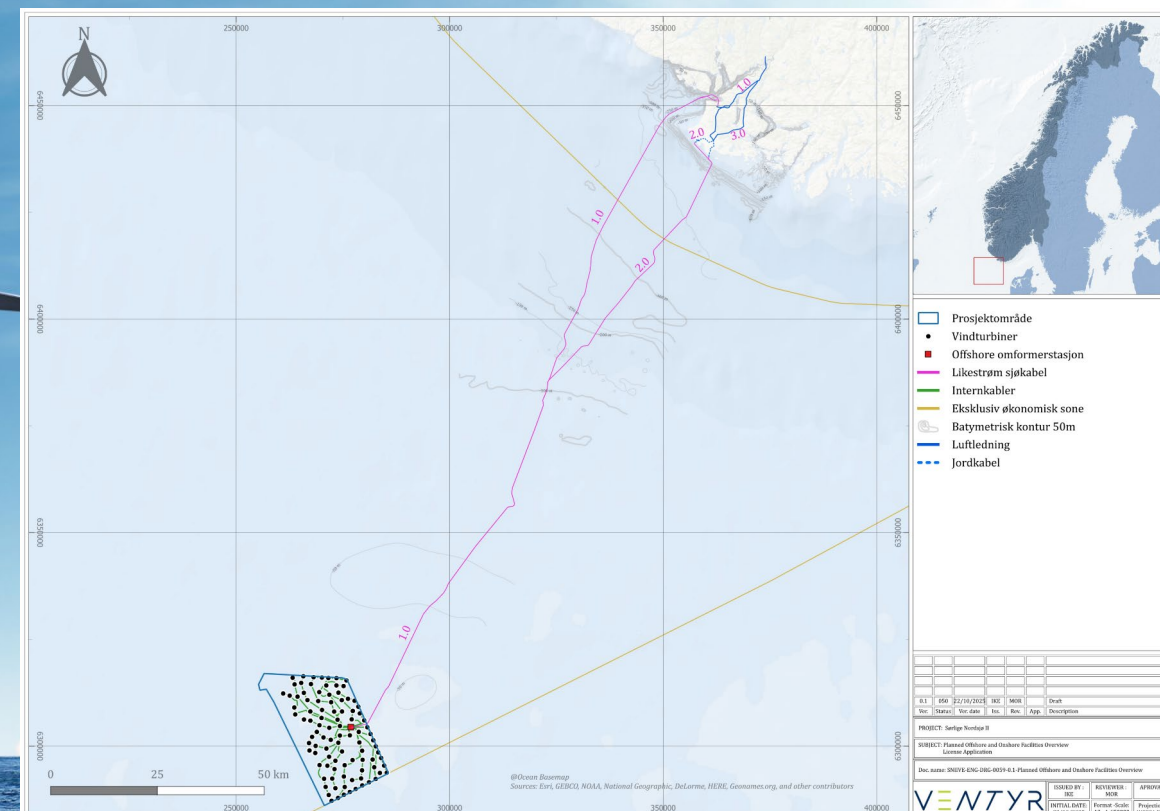
Sørlige Nordsjø II - Historie

- 2022 – Høring om konkurranseopplegg
- Mars 2023 – Konkurransen kunngjøres
- August 2023 – Frist utsettes
- Oktober 2023 – Endelige utlysningssdokumenter
- Høst 2023 – Prekvalifisering
- Mars 2024 – Auksjon avholdes
- Mars – Tildeling
- April 2024 – Kontrakten signeres



Foreløpig prosjektoversikt

- 97 – 100 turbiner
- Total kapasitet: 1500 MW
- 520 km²
- Dybde 50 – 70 m
- Fundamenter vil pæles til sjøbunn
 - Tårn med nacelle/blader monteres på fundament
- Kabler grøftes (trenching) i sjøbunnen
- Omformerstasjon i sjø
- Tilkobling i Farsund kommune (2 alternative landfall)



Fremdriftsplan og saksgang

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		2060
Melding, inkl. høring	➡											
Konsesjonssøknad og konsekvensutredning	➡	➡										
Konsesjonsbehandling, inkl. høring			➡									
Detaljplan		➡	➡									
Godkjenning av detaljplan			➡									
Utbygging					➡	➡	➡	➡	➡			
Drift									➡	➡	➡	➡



Fastsatt utredningsprogram

- Bunnforhold og vannmiljø
- Naturmangfold
 - Fugl
 - Flaggermus
 - Fisk
 - Sjøpattedyr
 - Naturtyper og bunnsamfunn
 - Fremmede arter
 - Samlet belastning og naturmangfoldloven §10
- Forurensning
- Miljøovervåkning



VENTYR SN II AS
v/Per Aksel Hammer Krog
c/o Advokatfirmaet BAHR AS
Tjuvholmen allé 16

0252 OSLO

Vår dato: 15.10.2024
Vår ref.: 202408748-25 Oppgis ved henvendelse
Deres ref.:

Fastsatt utredningsprogram for Sørlige Nordsjø II havvindanlegg

NVE viser til Ventryr SN II AS (Ventryr) sin melding av 29. mai 2024, møter om saken, innkomne høringsuttalelser, Ventryrs kommentarer til disse og våre vurderinger i vedlagt notat «Bakgrunn for utredningsprogram» av i dag, NVE ref. 202408749-145.

I medhold av [forskrift om konsekvensutredninger](#) av 1. juli 2017 (KU-forskriften) og [forskrift til havenergiloova](#) av 12. juni 2020 (haverenergilovforskriften), fastsetter NVE et utredningsprogram for havvindanlegget i området Sørlige Nordsjø II, ca. 200 km sørvest for Lista.

NVE har samtidig fastsatt et utredningsprogram for nettilknytningen, NVE-ref. 202408748-144. NVE understreker at utredningsprogrammet må leses i sammenheng med «Bakgrunn for utredningsprogram» og med utredningsprogrammet for nettilknytningen av Sørlige Nordsjø II. NVE legger til grunn at Ventryr, for tema der dette er relevant og hensiktsmessig, skal vurdere virkningene av havvindanlegget og nettanlegg samlet.

1. Innledning

Utredningsprogrammet tilfredsstiller kravene i [kapittel 5 i KU-forskriften](#) og i [kapittel 2 i haverenergilovforskriften](#). NVE mener at en konsekvensutredning basert på disse kravene vil gi et godt grunnlag for å beslutte om anlegget kan bygges, og hvilken utforming av anlegget som samlet vil kunne gi minst negative virkninger for miljø og samfunn.

Utredningsprogrammet er tematisk inndelt, og spesifiserer krav til

- hvordan tiltaket skal beskrives i konsesjonssøknaden (kapittel 2)
- samfunnsøkonomisk vurdering og beskrivelse av tekniske og økonomiske forhold (kapittel 3)
- hvilke alternativer for tekniske løsninger som skal utredes (kapittel 4)
- utredning av virkninger for miljø og samfunn (kapittel 5)

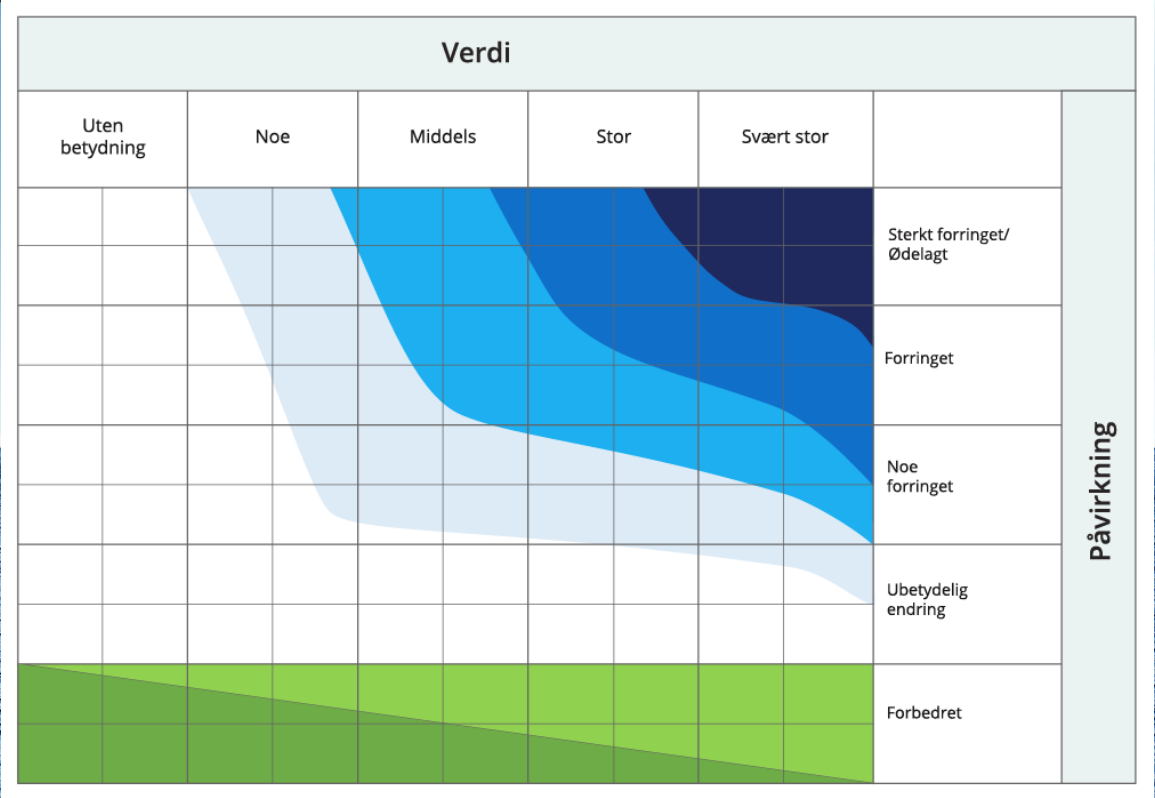
E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Fastsatt utredningsprogram

- Kulturminner
- Nærings- og samfunnsinteresser
 - Fiskeri
 - Petroleum og CCS
 - Skipstrafikk
 - Luftfart
- Sivil radar og elektronisk kommunikasjon
- Risiko for ulykker og beredskap
- Forsvarsinteresser
- Klima

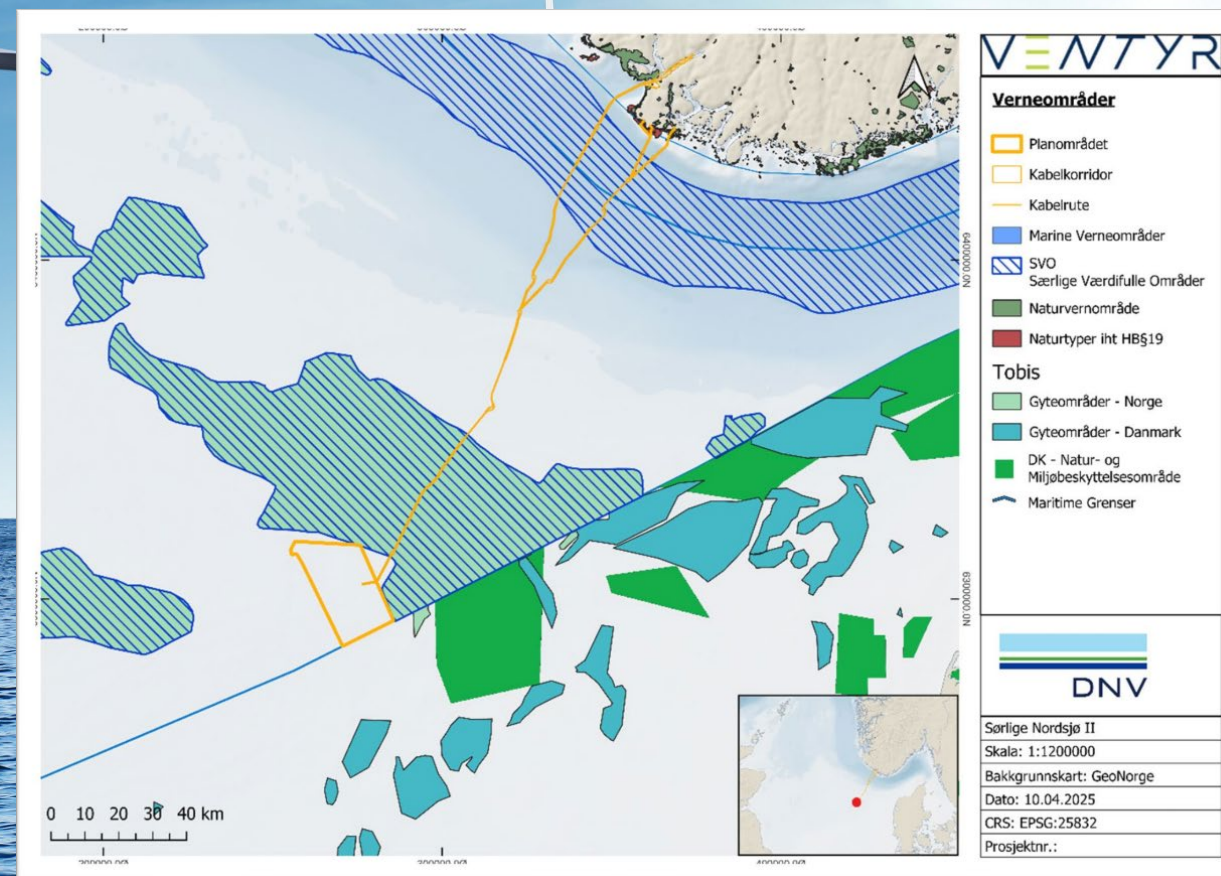


Metodikk – M1941



Vurdere kunnskapsgrunnlag

- Miljøforhold i Nordsjøen er godt dokumentert og undersøkt.
- Solid kunnskapsgrunnlag fra industri til havs, samt havforskning
- Likevel behov for ytterligere kunnskap:
 - Bunnforhold - naturmangfold
 - Sjøfugl/trekkfugl/flaggermus
 - Sjøpattedyr
 - Fiskeri i området
 - Virkninger av havvindmøller og kabel til land (utbygging og drift)
 - Virkninger ved ulykke



Kunnskapsmangler og fagstudier

- Bunnforhold – naturmangfold
 - Visuell undersøkelse av naturmangfold i havvindpark og eksportrote til land
 - Bunnprøvetaking sedimenter
- Sjøfugl/trekkfugl/flaggermus
 - GPS merking
 - Overvåking/telling med kamera/AI
 - Kollisjonsmodellering
 - Populasjonsmodellering
 - Barrieremodellering
 - Flaggermus: lydovervåkning/telling
- Sjøpattedyr
 - Vokalisering v/hydrofon



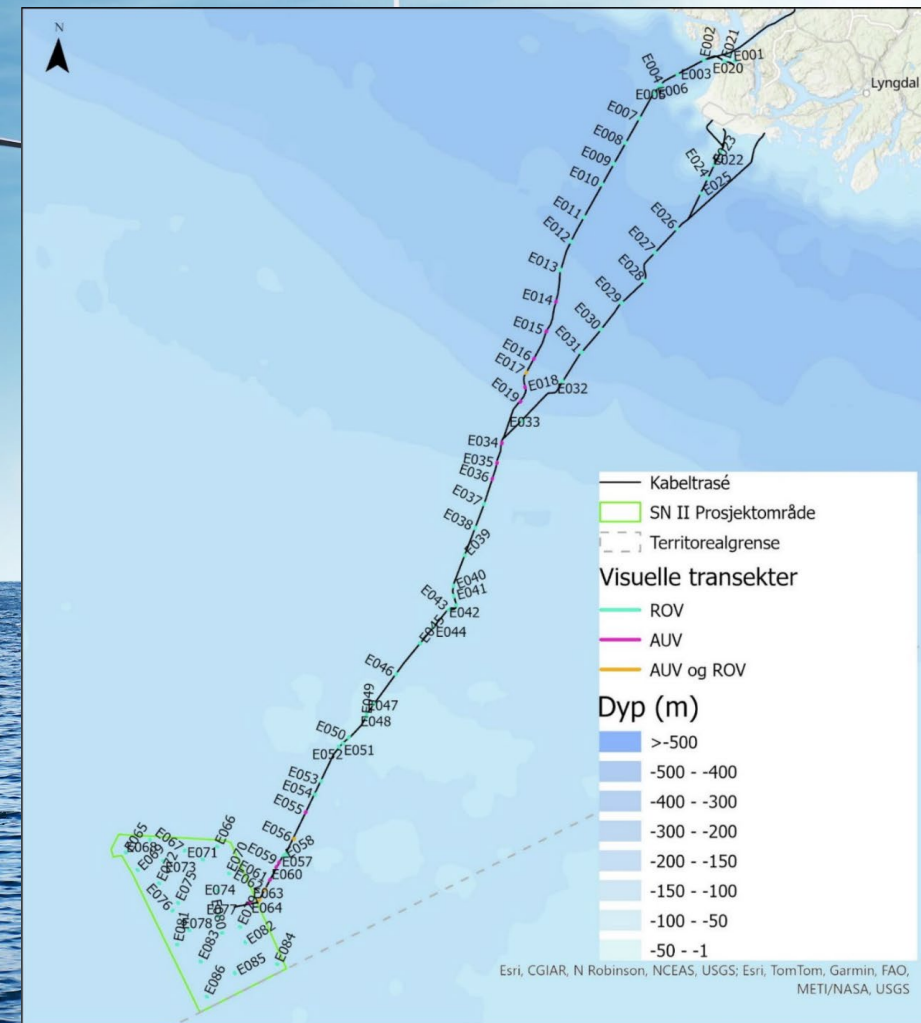
Kunnskapsmangler og fagstudier

- Fiskeri i området
 - Analyse AIS-data
- Kulturminner
 - Analyse av sonarbilder
 - Visuell kartlegging av funn
- Virkninger av havvindutbygging
 - Modellering sedimentspredning
 - Lydmodellering (samt innhenting av bakgrunnslydnivå)
 - Beregning av EMF
 - Vurdering av forurensning og utslipp
 - Studie på klimagassutslipp fra utbygging
- Virkninger naturkatastrofer og storulykke



Naturmangfold på havbunnen

- Visuell kartlegging
 - Bunnsubstrat
 - Habitater, økosystem og naturtyper
 - Bentisk fauna
 - Offshore Norge guideline / OSPAR
 - Rødlistede arter
 - Tobisforekomst / habitat
- Bunnprøvetaking
 - Sedimenter
 - Forurensning / miljøgifter
 - Mikroplast



Fugl og flaggermus

- Sjøfugl
 - GPS-merking gjennomført av NINA og University of Glasgow i årene mellom 2022 og 2025
 - Flytebøye med kamera satt ut oktober 2024
 - Bruk av AI for å identifisere og analysere observasjoner
- Trekkfugl
 - Ringmerking gjennomført av Norsk ringmerkingssentral ved Stavanger Museum og samarbeid med EURING-nettverket
- Flaggermus
 - Akustisk overvåkning fra oktober 2024
- Kollisjonsmodellering
- Populasjonsanalyser
- Fortrengingsanalyse
- Påvirkning på livssyklus



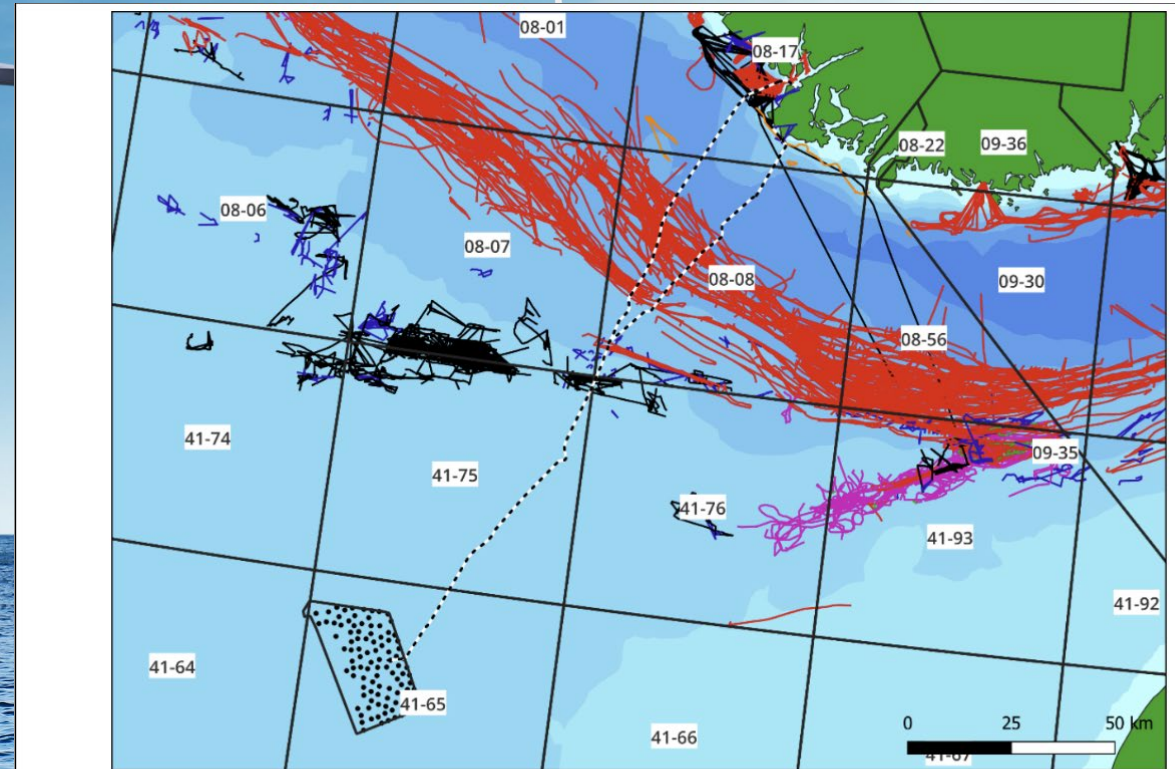
Sjøpattedyr

- Bøye med lytteutstyr
- SoundTrap hydrofon
 - Registrerer klikkelyder – artsspesifikk



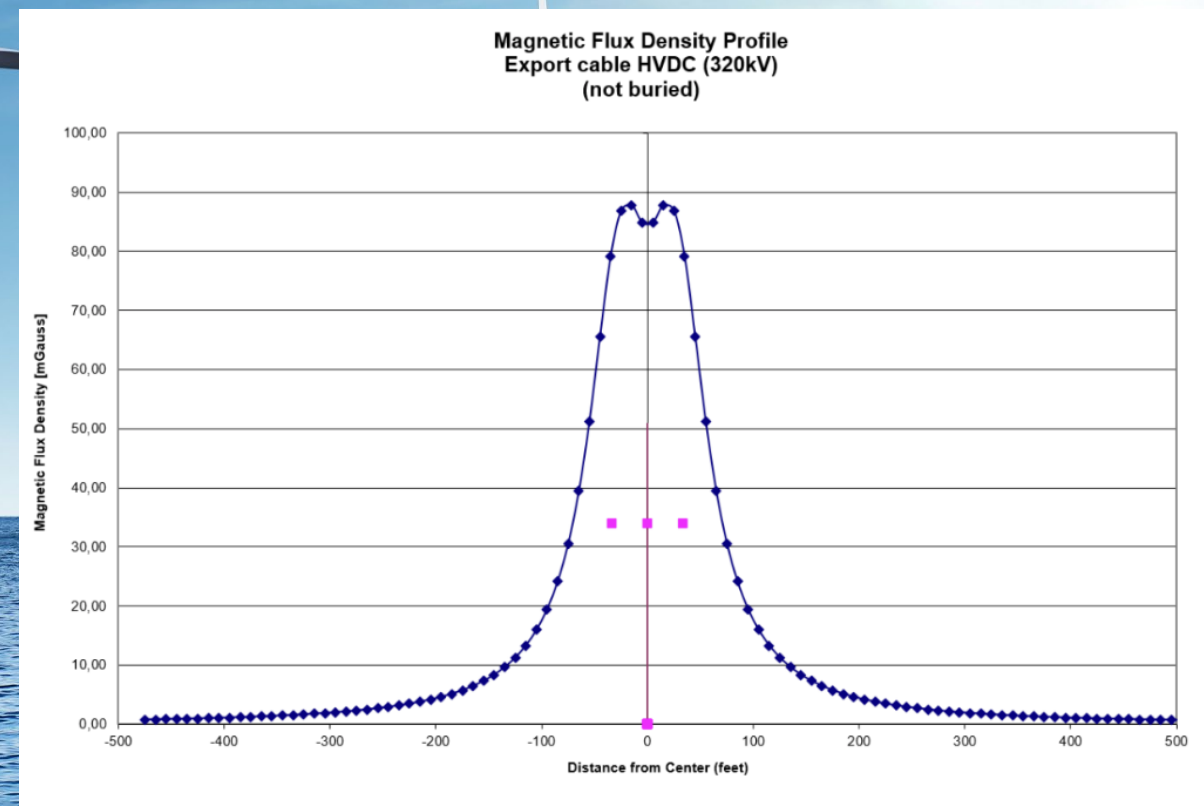
Fiskeri

- Dialog med fiskeriene
- Kartlegging av berørte fiskerier
 - Norske
 - Utenlandske
 - Kystnært
- Analyse av AIS-data og fangststatistikk fra 2015-2024
- Fordeling basert på:
 - Redskapsbruk
 - Årstid
 - Art



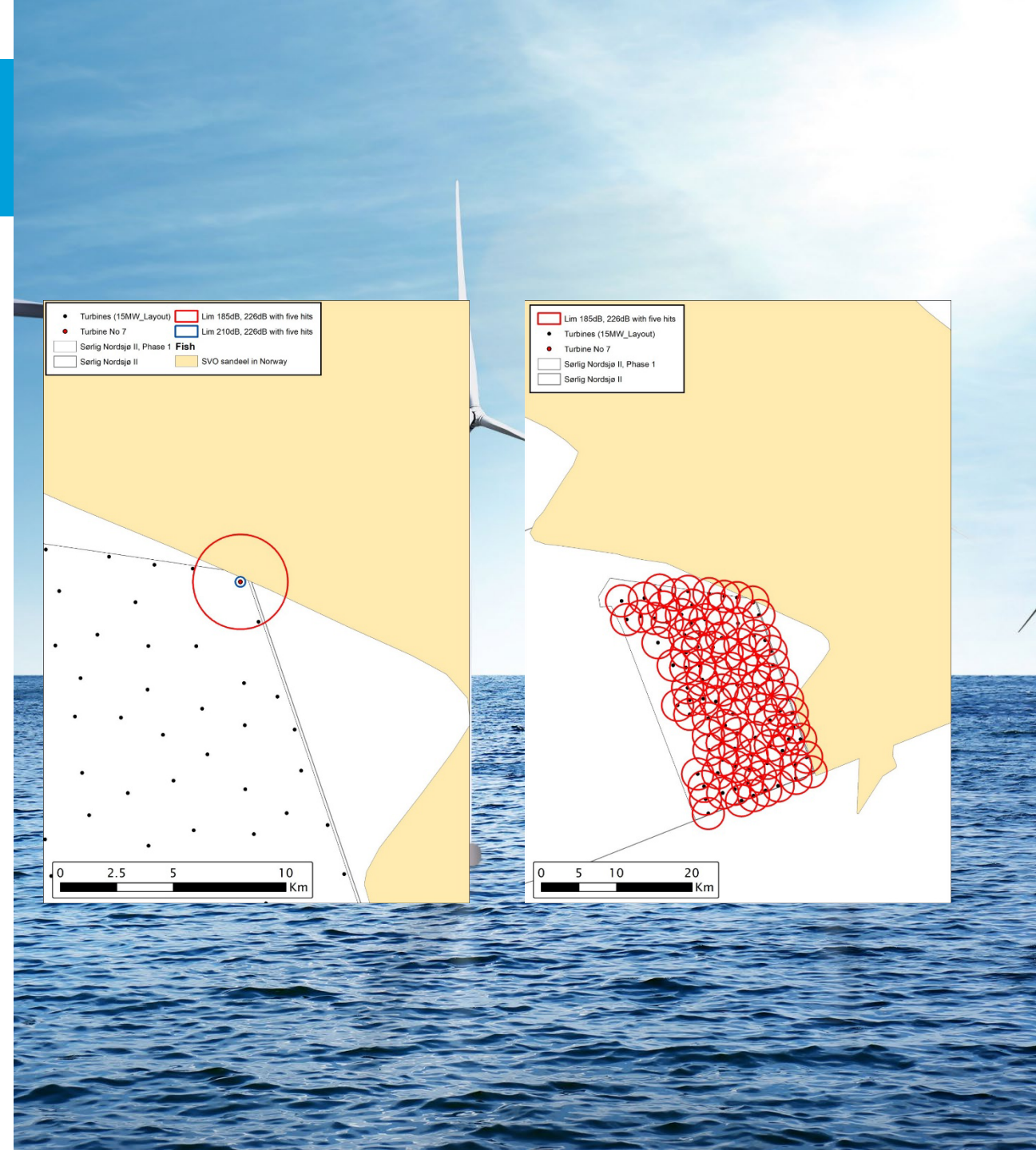
Virkninger av havvindutbygging

- Elektromagnetiske felt kan påvirke en rekke arter
 - Begrenset kunnskap
 - Særlig bruskfisk virker å være sårbar
- Beregning og modellering av elektromagnetiske felt fra eksportkabler og feltinterne kabler
- Basert på kablenes egenskaper, nedgravingsdybde og andre skjermingstiltak



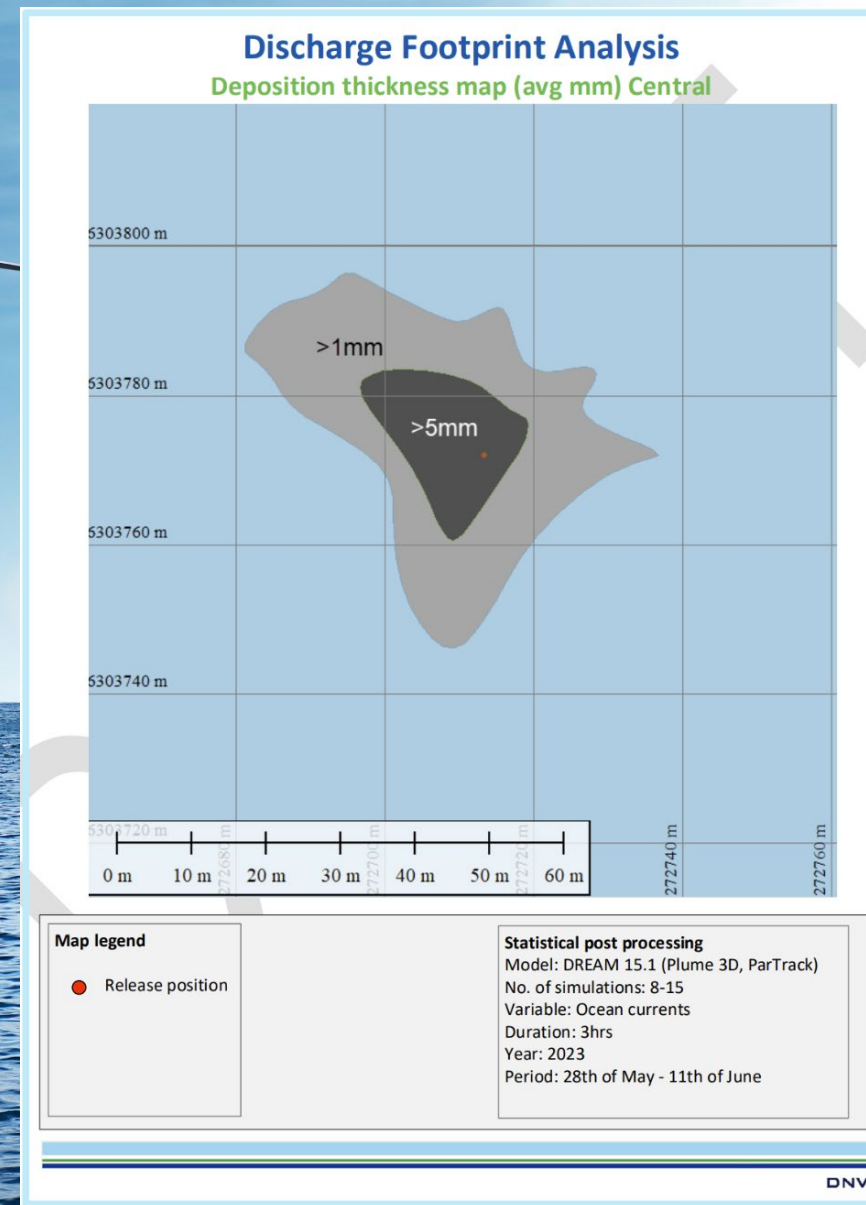
Virkninger av havvindutbygging

- Modellering av lyd og vibrasjoner
 - I forbindelse med pæling
- Lyd og vibrasjoner kan påvirke en rekke organismer
 - Særlig sjøpattedyr og enkelte fiskearter er sårbare
- Etablering av grenseverdier
- Etablering av sikkerhetssoner
- Kombinert med relevant arts kunnskap



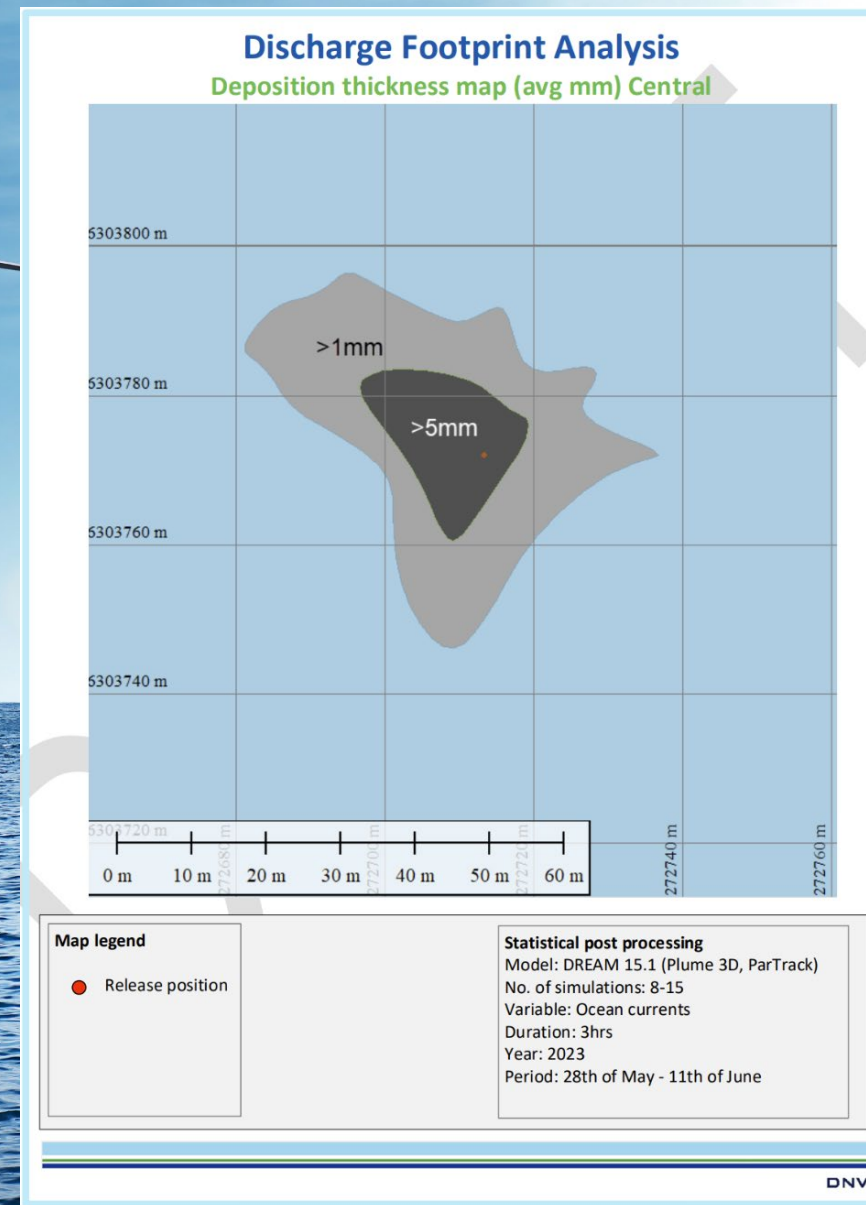
Virkninger av havvindutbygging

- Modellering av sedimentspredning
 - I forbindelse med pæling
 - Og kabellegging
- Spredning av sedimenter og nedslamming kan påvirke en rekke habitater og organismer
 - Tobis
- Modelleres DREAM og SeaFAN
 - Basert på kunnskap om kornfordeling i sedimentene
 - Lokale strømforhold
 - Oppvirvling og partikkelspredning



Virkninger av havvindutbygging

- Modellering av sedimentspredning
 - I forbindelse med pæling
 - Og kabellegging
- Spredning av sedimenter og nedslamming kan påvirke en rekke habitater og organismer
 - Tobis
- Modelleres DREAM og SeaFAN
 - Basert på kunnskap om kornfordeling i sedimentene



Andre relevante studier

- Beregning av klimagassutslipp
 - Livsløpsanalyse klimagasser for havvindanleggets levetid
- Modellering av skipstrafikk
 - Konsekvenser for skipstrafikk
- Undersøkelse av kulturmiljø
 - Vurdering av data fra sonar
 - Visuell undersøkelse av relevante funn
- Virkninger naturkatastrofer og storulykke
 - Akuttutslipp til sjø



Andre relevante aktiviteter

- Dialog og involvering med relevante myndigheter og berørte parter
 - Miljømyndigheter
 - Petroleumsindustri
 - Havforskning
 - Forsvaret
 - Skipsindustri
 - Maritime myndigheter
 - Fiskeriorganisasjoner og -myndigheter
 - Relevante myndigheter havbasert industri
 - Relevante parter luftfart, inkludert myndigheter
 - Kulturminnemyndigheter
 - Operatører av elektronisk kommunikasjon og radar



WHEN TRUST MATTERS

Eirik.faroy.sabo@dnv.com

+47 924 83 081

www.dnv.com

