

Melding

Flex2power pilotanlegg



Januar 2023

METCENTRE
MARINE ENERGY TEST CENTRE, NORWAY

Forord

METcenter legger med dette frem melding om igangsatt planlegging av et pilotanlegg for flytende vind-, bølge- og solkraft på 11,2 MW. Prosjektet har fått navnet *Flex2Power*.

Pilotanlegget vil bestå av en vindturbin plassert på en flytekonstruksjon som tar opp bølgeenergi gjennom flere tilkoblede flytere. På flyterne vil det også bli installert solceller. Installert effekt fordeler seg på 6 MW bølgekraft, 5 MW vindkraft og 0,2 MW solkraft.

Meldingen omfatter selve anlegget, med tilhørende ankringslinjer/anker, samt nettilknytningen.

Olje og energidepartementet (OED) har gitt unntak fra reglene om åpning av areal etter havenergiloven § 2-2, slik at søknaden om konsesjon til pilotanlegget Flex2power kan konsesjonsbehandles uten forutgående åpning av arealet. OED delegerte samtidig behandlingen av søknaden etter havenergilovens §3-1 og §3-2 til NVE¹.

Meldingen oversendes NVE som behandler den etter Havenergiloven og Energiloven.

Høringsuttalelser sendes til NVE.

Karmøy, 13.01.2023

Cecilia Girard-Vika

Prosjektleder

¹Jf. brev 22.5.2022 fra OED til Marin Energi Testsenter AS – Unntak fra åpning av areal. «Departementet gir unntak fra reglene om åpning av areal etter havenergilova § 2-2 første ledd, slik at søknaden fra Metcentre om konsesjon til pilotanlegget Flex2power, kan konsesjonsbehandles uten forutgående åpning av arealet, jf. havenergilova § 2-2, fjerde ledd. Videre behandling av konsesjonssøknaden håndteres av NVE som gis myndighet til å fatte vedtak etter havenergiloven § 3-1 og § 3-2 for konsesjonssøknader omfattet av unntaket fra åpning av areal behandlet i dette brevet».

Innhold

Forord	2
1 Innledning	4
1.1 Tiltakshaver.....	4
1.2 Bakgrunn for prosjektet.....	4
1.3 Lovbestemmelser og saksgang.....	4
1.4 Fremdriftsplan.....	5
2 Beskrivelse av anlegget	5
2.1 Beliggenhet.....	5
2.2 Pilotanlegget.....	5
2.3 Nettilknytning.....	9
2.3.1 Sjøkabel.....	9
2.3.2 Jordkabel.....	10
2.3.3 Omformer-/muffestasjon.....	10
3 Arealbruk og forholdet til eksisterende planer	11
3.1 Nasjonale og regionale planer.....	11
3.2 Lokale planer (kommuneplanens arealdel).....	11
3.3 Private planer.....	11
4 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	13
4.1 Landskap og friluftsliv.....	13
4.2 Kulturminner og kulturmiljø.....	15
4.3 Naturmangfold.....	15
4.4 Vannmiljøtilstand.....	18
4.5 Fiskeri.....	19
4.6 Skipstrafikk.....	20
4.7 Verdiskaping og sysselsetting.....	21
4.8 Petroleumsinteresser.....	21
4.9 Reiseliv.....	21
4.10 Elektromagnetiske felt (EMF).....	21
4.11 Støy.....	21
4.12 Annen forurensning.....	21
4.13 Klima.....	22
4.14 Innspill fra dialogmøte og plan for videre dialog.....	22
5 Forslag til utredningsprogram	23
5.1 Beskrivelse av anleggene, inkludert nettilknytningen.....	23
5.2 Energiressurser, økonomi og produksjon.....	23
5.3 Vurdering av alternativer.....	23
5.4 Forholdet til andre planer.....	24
5.5 Vurdering av virkninger på miljø og samfunn.....	24
5.5.1 Bunnforhold og vannmiljø.....	24
5.5.2 Landskap.....	24
5.5.3 Kulturminner og kulturmiljø.....	24
5.5.4 Naturmangfold.....	24
5.5.5 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10.....	25
5.5.6 Friluftsliv.....	25
5.5.7 Fiskerinæring og annen næringsvirksomhet.....	25
5.5.8 Beredskap og risiko for ulykker.....	26
5.5.9 Forsvarsinteresser.....	26
5.5.10 Luftfart.....	26
5.5.11 Støy.....	26
5.5.12 Utslipp og avrenning.....	26
5.5.13 Klima.....	26
5.5.14 Elektromagnetiske felt.....	26
6 Mulige avbøtende tiltak	27
7 Videre saksgang	27
7.1 Fase 1 – meldingsfasen.....	27
7.2 Fase 2 – utredningsfasen.....	27
7.3 Fase 3 – søknadsfasen.....	28

1 Innledning

1.1 Tiltakshaver

Rosenberg Worley er prosjekteier. Anlegget vil bli bygd og sammenstilt ved Rosenberg Worleys verft i Stavanger. Se www.worley.com/site-services/rosenberg og flex2power.com/ for mer informasjon om selskapet og prosjektet.

Marin Energi Testsenter (METCentre) er søker for dette prosjektet.

1.2 Bakgrunn for prosjektet

Rosenberg Worley er opptatt av innovasjon og bærekraft.

Det planlagte demonstrasjonsprosjektet vil tjene flere hensikter:

1. Demonstrere ny norsk banebrytende teknologi som både er kostnadseffektiv og svært areal-intensiv, med lavere livsløpsutslipp enn konvensjonelle offshore fornybare energianlegg, og som har et stort eksportpotensiale.
2. Bidra til direkte kutt av CO₂-utslippene på Eigerøy (det brukes mye LNG i fiskeindustrien der).
3. Bidra til å redusere behovet for utbygging av ny kostnadskrevenende og inngripende kraftledning til Eigerøy.
4. Installasjonen vil bli benyttet både til følgeforskning og til opplæring / utdanning (Energy Innovation driver et R&D og opplæringscenter innen on- og offshore vindkraft i Egersund Energy Hub).

Siden piloten skal forsyne Eigerøy med strøm på permanent basis, så er det ønskelig med en konsesjon som gjelder i 25 år. Dalane Energi ^v/ nettselskapet Enida har garantert for, og ønsker å motta, all produsert energi til Eigerøy.

Det er gjennomført en rekke innledende møter om prosjektet allerede og tiltakshaver har presentert planene for lokale, regionale og nasjonale politikere - med positiv respons. Det er gjennomført dialogmøte med Fiskarlaget, inkludert lokale fiskere, Fiskeridirektoratet, Kystverket og lokal havne-myndighet for å finne en best mulig plassering, med minst mulig konfliktnivå, før man går i gang med en søknadsprosessen.

1.3 Lovbestemmelser og saksgang

Aktuelt lovverk

Mens energiloven gjelder for energiproduksjon, omforming og overføring av elektrisk energi innenfor grunnlinja, er det havenergiloven som regulerer dette utenfor grunnlinja. Produksjonsanlegget og deler av nettanlegget som ligger utenfor grunnlinja skal dermed behandles etter havenergiloven, mens nettanlegget og tilkoblingen til land, skal behandles etter energiloven.

Havne- og farvannsloven gjelder for prosjektet fordi det ligger innenfor grensa på 12 nautiske mil utenfor grunnlinja. Tiltaket krever derfor også tillatelse fra Kystverket.

Pilotanlegget med tilhørende infrastruktur vil også måtte avklares i henhold til annet relevant lovverk, som for eksempel havressursloven, naturmangfoldloven og kulturminneloven. De ulike lovverkene har ulike virkeområder og forholdet til relevant lovverk må derfor avklares nærmere i konsesjonssøknaden.

Prosjektet ligger innenfor norsk territorialgrense, bare 1-2 nautiske miljø fra land. Havrettstraktaten og Espoo-konvensjonen er dermed ikke aktuelle her.

Saksgang

Saksgangen for dette testanlegget ble fastsatt i brev fra OED 22.5.2022, der unntak fra søknad om åpning av område ble gitt, samt at NVE ble delegert myndighet for behandling av konsesjons-søknaden. Meldingen (dette dokumentet) med forslag til utredningsprogram sendes til NVE, som deretter sender den på høring til relevante myndigheter og interesseorganisasjoner. Høringsfristen er normalt minst seks uker. Deretter fastsetter NVE et prosjektspesifikt utredningsprogram på bakgrunn av forslaget presentert i meldingen og innkomne høringsuttalelser. Tiltakshaver utarbeider deretter konsesjonssøknad og konsekvensutredning i tråd med det fastsatte utredningsprogrammet. Denne sendes til NVE for behandling og ny offentlig høringsrunde. Høringsfristen er normalt minst seks uker. NVE treffer et vedtak når tiltaket er tilstrekkelig belyst. Hvis vedtaket fra NVE påklages videresendes søknaden til OED, som fatter et endelig vedtak.



1.4 Fremdriftsplan

Tabellen under skisserer en mulig fremdriftsplan for prosjektet.

Tabell 1. Forslag til fremdriftsplan.

	2023	2024	2025	2026	...2050
Forhåndsmelding inkl. høring	■				
Konsesjonssøknad og KU	■				
Konsesjonsbehandling		■			
Bygging			■		
Drift				→	

2 Beskrivelse av anlegget

2.1 Beliggenhet

Pilotanlegget er planlagt ca. 7 km sørvest av Auglend, på ca. 170 - 200 m dyp. Innslag for kabel vil være i Regeviga, rett sør for Aker Solutions verft ved innseilingen til Egersund havn (se figur 2-1).

Tiltenkt plassering er i et område som anses som lite konfliktfylt med hensyn til fiskeriaktivitet. Gjennom høring er ønskelig med innspill til eventuell alternativ plassering i rimelig nærhet hvis dette reduserer konfliktnivå, helst på dybder mellom 150 - 250 meter.

2.2 Pilotanlegget

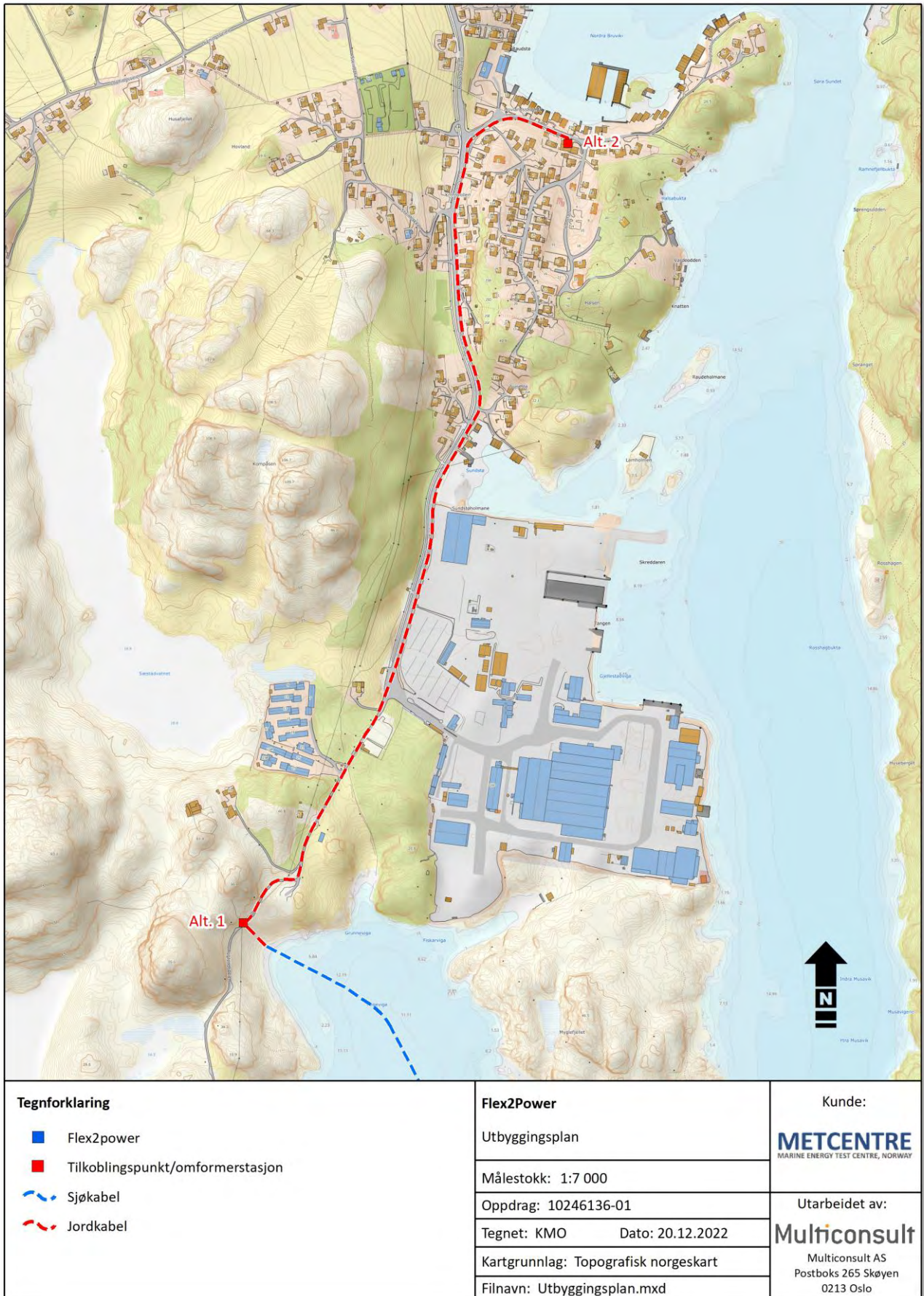
2.2.1 Innledning

Piloten vil bestå av en vindturbin plassert på en flytekonstruksjon som tar opp bølgeenergi gjennom flere tilkoblede flytere. På flyterne vil det også bli installert solceller. Installert effekt fordeler seg på 6 MW bølgekraft, 5 MW vindkraft og 0,2 MW solkraft.

En kort beskrivelse av de ulike komponentene er gitt under.



Figur 2-1. Foreløpig utbyggingsplan for hele anlegget. Nøyaktig plassering av pilotanlegget og sjø-/jordkabel vil bli fastsatt ifm. konsesjonssøknaden for prosjektet (neste fase).



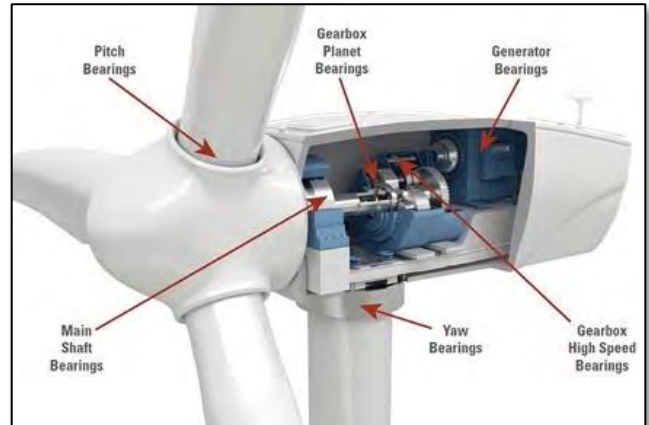
Figur 2-2. Foreløpig utbyggingsplan for landdelen av anlegget. Nøyaktig plassering jordkabel og omformerstasjon på land vil bli fastsatt ifm. konsesjonssøknaden for prosjektet (neste fase).

2.2.2 Vindkraft

Det planlegges en 5 MW vindturbin med en rotordiameter på 117 meter. Nacellen plasseres ca. 120 moh. Dette gir en totalhøyde opp til spissen av rotorbladene på 178,5 m, mens minste avstand mellom havoverflaten og rotorspissen («air gap») vil være 61,5 m.

Vindturbinen produserer elektrisk energi ved å utnytte bevegelsesenergien i vinden. Hovedkomponentene i en vindturbin er tårn, rotor, hovedaksling, gir, generator, transformator og nødvendig hjelpeaggregat og styringsystem. De fleste komponentene er innebygd i maskinhuset på toppen av et ståltårn.

Rotoren, som består av tre blader montert på et nav, omdanner vindenergien til rotasjonsenergi som gjennom en hovedaksling og via et gir føres inn på en generator. Denne omdanner deretter rotasjonsenergien til elektrisk energi.



Maskinhuset dreier seg med vindretningen, slik at rotorplanet til enhver tid står på tvers av vindretningen. Etersom vindhastigheten, og dermed også vindens energiinnhold, øker med høyden over bakken eller havflaten (vindskjær), er det viktig at tårnet har en høyde som er optimalisert i forhold til vindskjæret.

Moderne vindturbiner produserer normalt elektrisitet når vindhastigheten er mellom 2,5 og 25 m/s (svak vind til full storm). Vindturbinene er utstyrt med et effektreguleringssystem som blant annet hindrer overbelastning og optimaliserer produksjonen.

2.2.3 Solkraft

Solcellepaneler vil bli festet opp på flyteren, ca. 32 moh, på sørsiden av vindturbinen. Lengden vil være 60 meter og bredden 20 meter (totalt 1200 m²). Se for øvrig illustrasjonen på fremsiden av meldingen.

Solceller konverterer energien i solstråler til elektrisitet ved hjelp av den fotovoltaiske effekten. Solceller benevnes derfor ofte PV etter det engelske uttrykket PhotoVoltaics. Et solcellepanel er satt sammen av flere solceller, og flere paneler som er koblet sammen utgjør et solcelleanlegg.

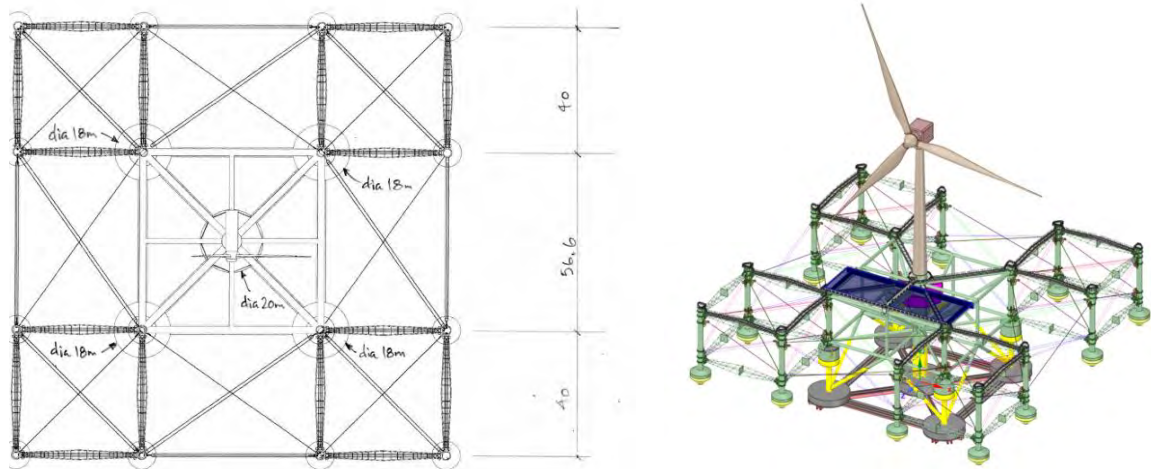
2.2.4 Bølgekraft

Bølgekraft genereres av den relative bevegelsen til søylene i de fleksible kubene som er koblet til flyteren i senter. Bevegelsen går inn på en vippearmer som driver en hydraulikksylinder. Ut fra sylinderen genereres en strøm av grønn hydraulikkolje med et trykk på 240 bar. Energien i denne strømmen omformes til elektrisitet via en generator plassert i et sentralt utstyrsrom. Utstyrsrommet (omformerstasjonen) er plassert omkring sentersøyle som en oktant. På piloten er det totalt 72 vippearmer og hydraulikksylindere som opptar energien fra bølgebevegelsen. I utstyrsrommet er det plassert 4 stk generatorer med kapasitet på 1,5 MW. Totalt blir det da installert 6 MW. Prinsipp og virkemåte er godt illustrert i animasjon som finnes på www.flex2power.com.

2.2.5 Forankring

Når det gjelder forankring av piloten så er det planlagt fire fortøyningslinjer ut fra de fire søylene med dempingsplater på 18 meter i diameter. Det er foreløpig ikke gjort detaljengineering av forankringskonfigurasjon, men det anslås forankring ca. 900 meter avstand fra anlegg på havbunnen.

Med disse forutsetninger vil beslaglagt havareal på havoverflaten være ca. 19 dekar (137 x 137 m). På sjøbunnen vil arealet mellom de fire ankrene være ca. 1620 dekar (1273 m x 1273 m), gitt 180 meters dybde. Dypere havbunn vil gi et større areal på havbunnen.



Figur 2-3. Skisser av det planlagte pilotanlegget.

2.3 Nettilknytning

All energi produsert av pilotanlegget skal forsyne Eigerøya. Det er opprettet en intensjonsavtale med Energy Innovation AS relatert til det pågående Robinson-prosjektet. Robinson-prosjektet er et EU-finansiert prosjekt hvor Eigerøya er valgt som et demonstrasjonsenter for uttesting av nye energiløsninger. Prosjektet innebærer å bygge et system for å kombinere og integrere lokale energikilder som hydrogen, spillvarme, treflis, batteri og elektrisitet.

Fra pilotanlegget til nettilknytningspunktet vil strømmen overføres som vekselstrøm (AC) og tiltaket vil bestå av en sjøkabel som føres i land i et landtak, en evt. transformator-/nettstasjon og en jordkabel. Planlagt kapasitet for pilotprosjektet er på 10,2 MW og spenningsnivå for nettilknytningen blir mest sannsynlig 22 kV. Nødvendige installasjoner innebærer legging av sjøkabel fra pilotanlegget frem til landtak ved Regeviga, en evt. transformator-/nettstasjon og legging av jordkabel frem til tilknytningspunktet.

Det er i hovedsak to alternativer til nettilknytning.

- 1) Tilkobling nærliggende luftstreck ved strandsonen. Dette alternativet krever eget bryteranlegg ved strandsonen.
- 2) Jordkabel frem til Hovland trafostasjon. Kablene vil være tre enleder kabler som legges i trekant forlegning. Dette alternativet innebærer etablering av grøft på 1,6 km.

2.3.1 Sjøkabel

Sjøkabelen fra pilotanlegget til land vil ha en lengde på ca. 11,5 km. Sjøkabelen vil legges på sjøbunnen og fortrinnsvis bli spylt ned i bunnen for beskyttelse mot tråling og ankere. Det kan også være aktuelt med andre metoder for kabelbeskyttelse dersom spyling (jetting) ikke er egnet på grunn av bunnforholdene, for eksempel å pløye kablene ned i sanden. Der dette ikke er en egnet metode kan det være aktuelt å overdekke kablene med puk, eventuelt betongmadrasser. Det kan også være aktuelt å legge kablene direkte på sjøbunnen uten overdekning. Leggingen av kablene skjer med egne installasjonsfartøy, som eies av enten kabelprodusent eller av installatør. Fartøyene har nødvendig utstyr for både etablering av kabelgrøft og selve leggingen av kabelen.

Kryssing av andre kabler og rørledninger unngås i den grad det er mulig. Ved kryssinger tilstrebes det å gjøre disse så vinkelrett som mulig, for å lette eventuell feilretting senere. Det vil inngås avtaler om tillatelse til kryssing av de kabler og rørledninger som er nødvendig.

Den nøyaktige traséen for sjøkabelen vil være avhengig av bunnforhold (bunntype), strømninger i området, eventuelle skipsvrak, undervannsinstallasjoner og eksisterende kabler og rørledninger. Den nøyaktige traséen vil derfor endelig fastsettes på et senere tidspunkt.

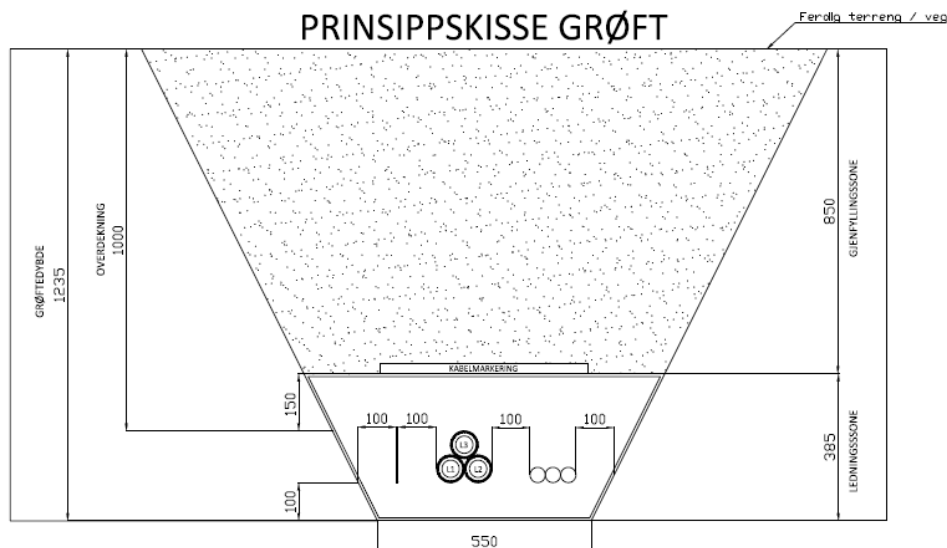
Det er naturlig at endelig beslutning om tverrsnitt og kabeltype (enfase-trefase) tas på et senere tidspunkt. Figuren til høyre viser et eksempel på en sjøkabel (trefase).



Tiltak i strandsonen vil være etablering av landtak for forankring av sjøkabel og skjøting av sjø- og jordkabel og legging av jordkabel i grøft frem til nettstasjon / tilknytningspunkt.

2.3.2 Jordkabel

Mellom landtaket og tilknytningspunkt vil det måtte etableres en grøft som skal inneholde jordkabel, fiberrør og følgejord. Et typisk grøftesnitt vist nedenfor. Prinsippskissen indikerer omtrentlig omfang av grøft, og vil i senere faser bli oppdatert med blant annet riktig kabeltype, antall fiberrør og tykkelse på overdekning.



Figur 2-4. Prinsippskisse for kabelgrøft.

Som nevnt tidligere er det hovedsakelig to løsninger for nettilknytning.

- 1) Tilkobling eksisterende luftstrekke ved strandsonen. Lengde ca. 50 m.
- 2) Legging av kabel frem til Hovland transformatorstasjon. Dette innebærer legging av kabel i grøft langs Kv. 1964 Auglendsvegen, Fv. 4288 Hovlandsveien og Kv. 1731 Fugloddvegen. Jordkabelen vil ha en lengde på ca. 1,6 km. Det kan være behov for å etablere en eller flere skjøtegroper for dette alternativet. En skjøtegrop vil føre til en bredere grøft i omtrent 20 m.

2.3.3 Offshore omformerstasjon

Omformerstasjon er plassert som en oktant omkring sentersøyle. Denne inneholder alt utstyr for å samle energi produsert fra vind, sol og bølger. Samlet energi overføres til land via en sjøkabel som henges av i sentersøyle. Kabel går ut fra bunn av sentersøyle til sjøbunn og langs sjøbunn til land.

Kabel fra flyter til sjøbunn må naturlig nok være en dynamisk kabel. Planlagt spenning for overføring til land er 22 kV AC.

2.3.4 Onshoreinstallasjoner

Inngrep i strandsona/på land innebærer skjøtegroper og etablering av en nettstasjon (hvis krav fra nettselskap) samt eventuelt bryteranlegg. Plassering av onshoreinstallasjoner avklares på et senere tidspunkt. En mulig plassering er i strandsona der kabelen føres i land (se figur 2-2).

3 Arealbruk og forholdet til eksisterende planer

3.1 Nasjonale og regionale planer

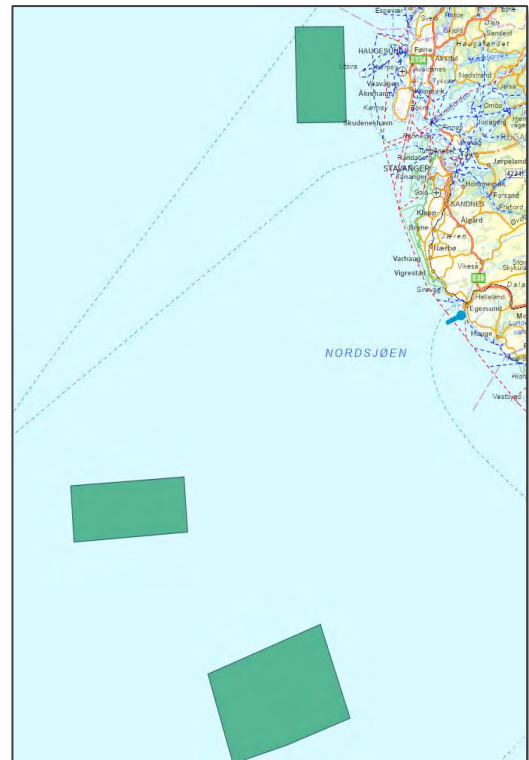
Området er ikke omtalt i *Strategisk konsekvensutredning for havvind* (NVE, 2012). De nærmeste vurderte områdene er Sørlege Nordsjø I og II, samt Utsira Nord.

Fjordområdet rundt Eigarøy er en *nasjonal laksefjord*.

Testområdet ligger utenfor virkeområdet til *Regionalplan sjøareal havbruk* (13.6.2017). Området der sjøkabelen kommer i land er ikke avsatt til havbruk.

Testområdet ligger for øvrig utenfor *Regionalplan for vannforvaltning for Rogaland vannregion 2022 – 2027* sitt virkeområde. Den økologiske miljøtilstanden i kystområdet der kabelen kommer i land er karakterisert som god, og vannforekomsten vil nå når miljømålet sitt i planperioden.

Figur 3-1. Vurderte områder i Strategisk konsekvensutredning for havvind (NVE, 2012). Rød sirkel angir Flex2powers lokalisering.



3.2 Lokale planer (kommuneplanens arealdel)

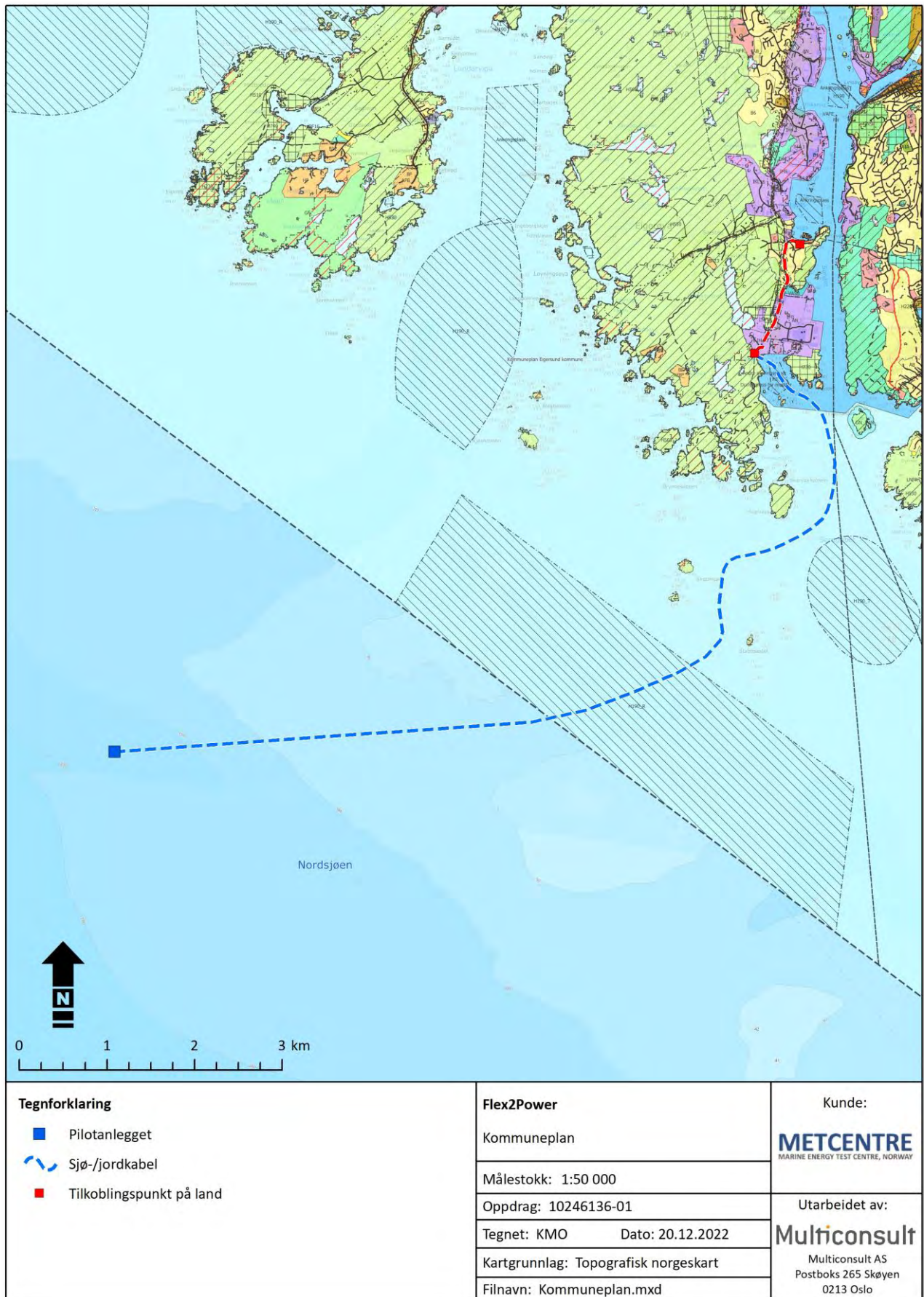
Testområdet ligger utenfor kommuneplanens arealdel og det foreligger derfor heller ingen reguleringsplan for området.

Kabelen fra testanlegget går igjennom en henynssone (H190_R). Kabelen skal ilandføres i Regevigga, der finnes det en sikringssone *Dumpeplass for mudder*. Området der kabelen føres i land er avsatt til industri. Her er det også noen faresoner i dette industriområdet.

Foreløpige vurderinger tilsier at det ikke vil være vesentlige konflikter med kommuneplanens arealdel, men dette må avklares i KU-fasen.

3.3 Private planer

Vi er ikke kjent med at det foreligger private planer for det aktuelle området.



Figur 3-2. Kommuneplanens arealdel for Eigersund kommune.

4 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

I dette kapitlet er det gitt en kort og foreløpig vurdering av vindkraftverkets antatte konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, basert på foreliggende kunnskap om influensområdet. Temaet vil bli behandlet mye grundigere i neste fase av prosjektet (*Konsesjonssøknad og konsekvensutredning*).

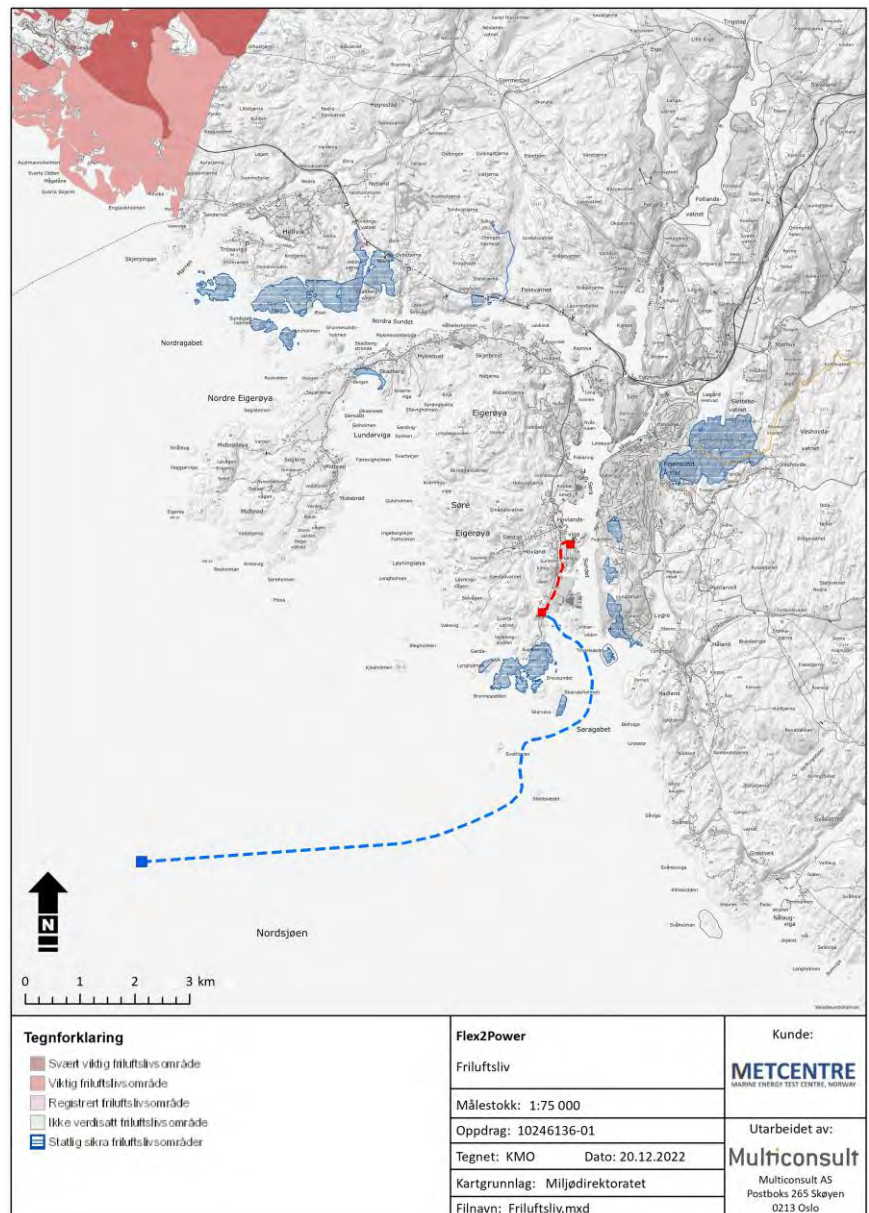
4.1 Landskap og friluftsliv

Flex2power-piloten vil til en viss grad kunne endre dette sjøområdet visuelle karakter. Utstrekningen av anlegget på havoverflaten vil være på 19 dekar, noe som tilsvarer ca. 2,5 fotballbane. Vindturbinen på anlegget vil ha en navhøyde på 120 m og en rotordiameter på 117 m, noe som innebærer at spissen av rotorbladet vil rage 178,5 m over havet.

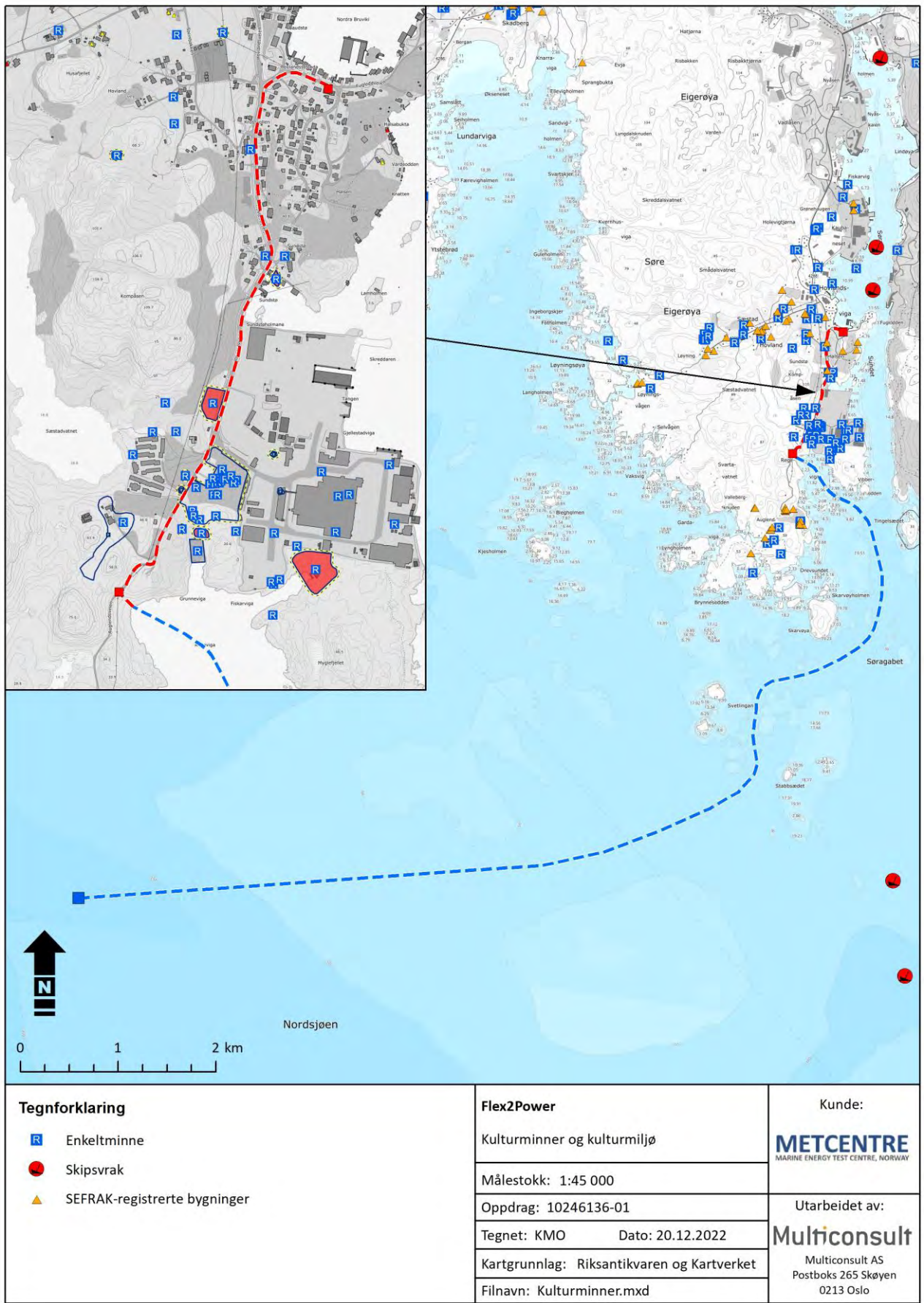
Anlegget vil være noe synlig fra land. Området ligger ca. 7 km sørvest fra Augland og ca. 5,8 km sør for den vestligste delen av Eigarøya (Ytstebrød). Testanlegget vil trolig være synlig fra en del av bebyggelsen på Eigarøya og noe av bebyggelsen på fastlandet, samt fra ulike friluftsområder. De visuelle konsekvensene vurderes likevel å være små på grunn av avstanden til anlegget og at det kun er snakk om en vindturbin (øvrige deler av anlegget vil være lite dominerende, sett fra land).

Foreløpige vurderinger tilsier at testområdet ikke er i særlig bruk av fritidsfiskere og annen fritidsaktivitet, men dette må vurderes nærmere i konsekvensutredningen.

Basert på foreliggende informasjon er det mye som tilsier at anlegget vil medføre lavt konfliktnivå ift. landskap og friluftsliv.



Figur 4-1. Kartlagte og statlig sikra friluftsområder. Kilde: Miljødirektoratet.



Figur 4-2. Registrerte kulturminner og skipsvrak. Kilde: Riksantikvaren og Statens kartverk.

4.2 Kulturminner og kulturmiljø

Pilotanlegget vil, gjennom sin påvirkning på sjøbunnen (ankerliner, anker og sjøkabel) kunne påvirke marine kulturminner (for eksempel skipsvrak), hvis dette forekommer innenfor planområdet eller langs kabeltraseen. Det er imidlertid ikke påvist marine kulturminner i dette området, jf. figur 4-2, men det kan likevel ikke utelukkes at dette forekommer. I konsekvensutredningen vil dette temaet undersøkes nærmere, for å sikre at man har tatt de nødvendige hensyn, blant annet gjennom kontakt med Stavanger Maritime Museum.

Det er mange SEFRAK-registrerte bygninger og automatisk freda kulturminner langs jordkabeltraséen på Eigarøya. Enkelte av disse lokalitetene har sikringssoner som strekker seg ut i Hovlandsvegen, hvor kabelen er tenkt gravd ned. Dette tilsier at man må ha tett dialog med kulturminnemyndighetene ifm. detaljprosjekteringen av kabelen, slik at man finner en god trasè som ikke berører selve kulturminnene.

Samlet sett vurderes konfliktnivået ift. kulturminner og kulturmiljø som moderat.

4.3 Naturmangfold

4.3.1 Naturtyper

Det er ikke registrert viktige marine naturtyper i testområdet, men området er heller ikke kartlagt med hensyn på naturtyper. Det finnes flere verdifulle naturtyper i området rundt Eigarøya, hovedsakelig større tareskogsforekomster og skjellsand (modellert utbredelse). Kabelen vil legges slik at den i størst mulig grad unngår å berøre disse naturtypene. De langsiktige konsekvensene av en 22 kV kabel på disse naturtypene vil uansett være liten.

4.3.2 Sjøfugl

På grunn av dybdeforholdene i området er det grunn til å anta at området rundt det planlagte pilotanlegget primært brukes til næringssøk av enkelte kystbundne overflatebeitende arter av sjøfugl (eksempelvis svartbak, gråmåke, fiskemåke og sildemåke) som hekker på holmer og skjær langs denne kyststrekningen, eller av overflatebeitende (tidligere nevnte arter) eller pelagisk dykkende arter (alke, lomvi og lunde) som overvintrer her. Kystbundne dykkende sjøfugl (eksempelvis stor-skarv, toppskarv, siland, sjørørre, smålom, storlom, ærfugl og teist) antas ikke å benytte område til næringssøk grunnet dybdeforholdene her (disse artene driver stort sett næringssøk i grunnere områder nærmere kysten), men disse artene kan passere gjennom området utenom hekketida. Området har ingen betydning for mytende sjøfugl.

Videre er det godt kjent at store mengder trekkfugl passerer denne kyststrekningen på vår- og høsttrekket, i tillegg til at mange arter av sjøfugl streifer mye rundt i vinterhalvåret. Trekket omfatter både sjøfugl, vadere, spurvefugl. Denne trekkruta er vurdert å være av internasjonal betydning.

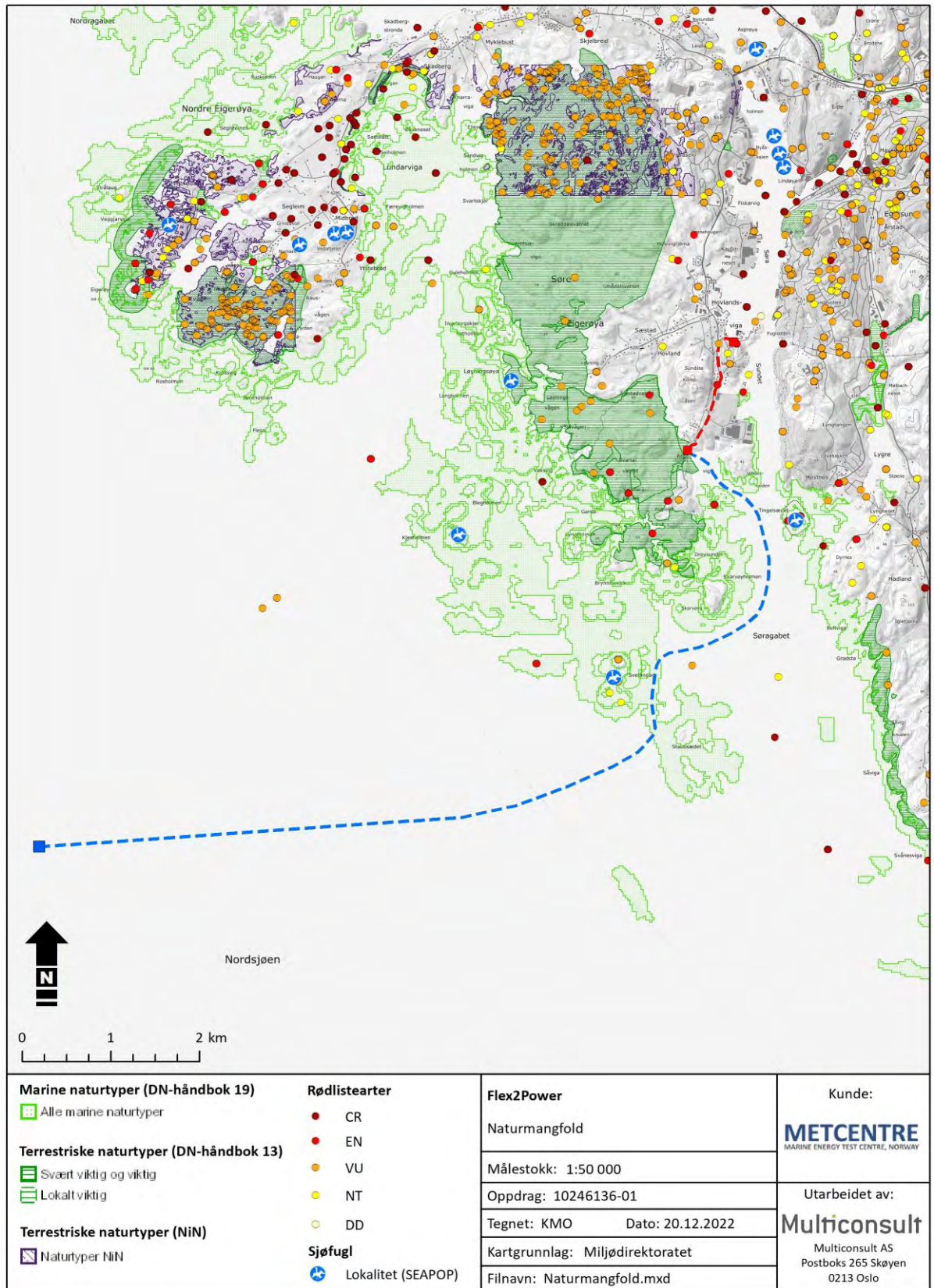
Det forventes ikke at selve flyteren, sol- og bølgekraftanlegget, ankerliner eller sjø-/jordkabel vil berøre fuglelivet i vesentlig grad, men vindturbinen vil kunne utgjøre en kollisjonsrisiko for fugl, spesielt for natttrekkende arter eller ved dårlige siktforhold på dagtid. Det er ikke ventet at anlegget vil medføre barrierevirkninger for fugl, som følge av unnvikelse. Til det er anlegget for lite.

Konsekvensene for sjøfugl/trekkfugl, og mulighetene for avbøtende tiltak (bl.a. farge ett rotorblad svart, jf. erfaringene på Smøla vindkraftverk), må utredes nærmere i forbindelse med konsekvensutredningen.

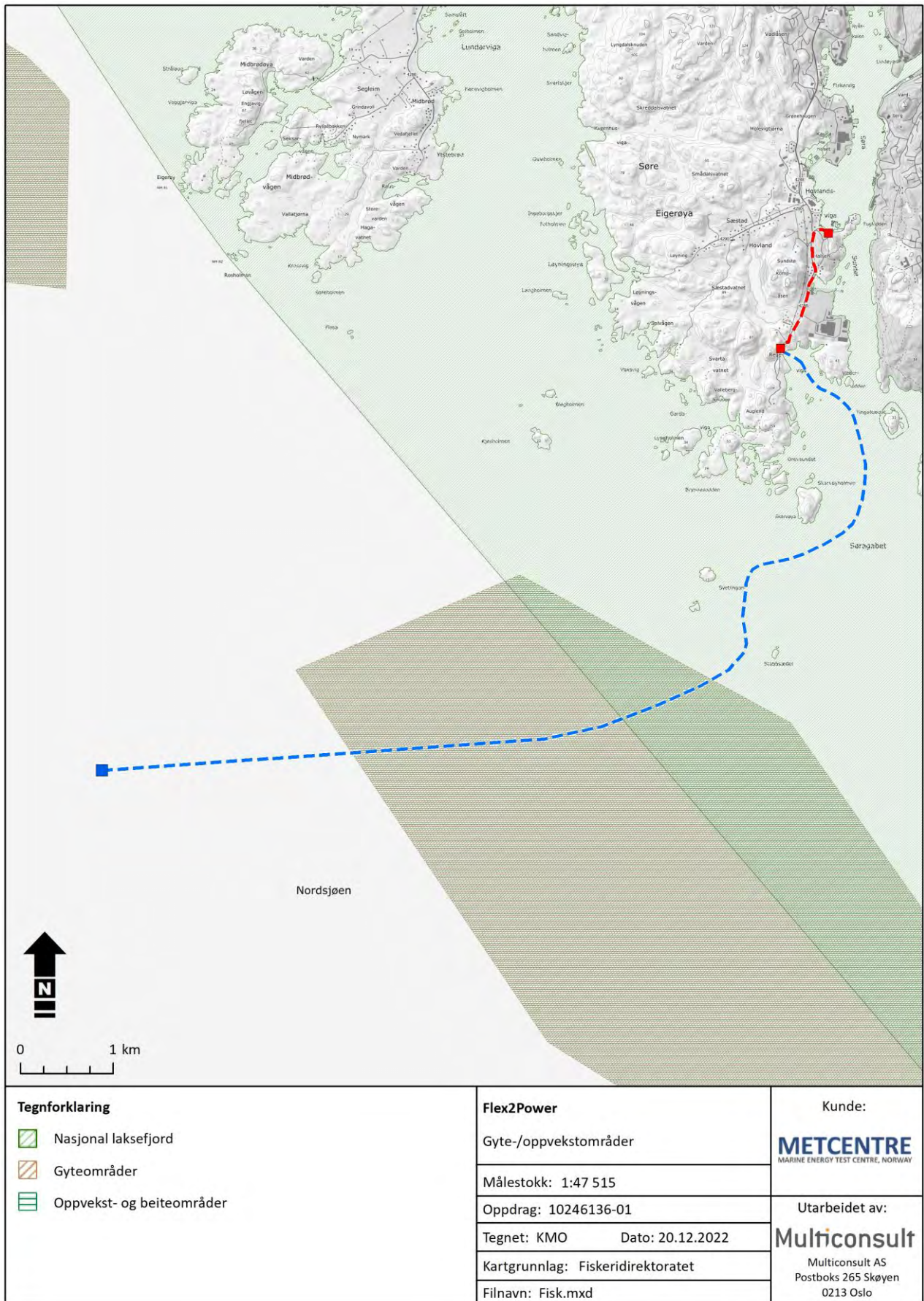
4.3.3 Sjøpattedyr, fisk og bunndyr

Sjøpattedyr, fisk og bunndyr kan bli påvirket av et vindkraftverk gjennom tap av habitat, tilførsel av

habitat (flyteren kan utgjøre et kunstige rev som er gunstig for flere arter), støy i anleggs- og driftsfasen, elektromagnetiske felt rundt sjøkablene, sedimentspredning ifm. oppankring og kabellegging samt tilførsel av miljøfarlige stoffer (uhellsutslipp).



Figur 4-3. Marine naturtyper (modellert utbredelse, dvs. ikke verifisert i felt). De grønne områdene er hovedsakelig større taeskogsforekomster og skjellsand. Kilde: Miljødirektoratet.



Figur 4-4. Sjøkabelen krysser den nordlige delen av et gyte- og oppvekstområde for torsk, samt at den går gjennom deler av en nasjonal laksefjord. Kilde: Fiskeridirektoratet.

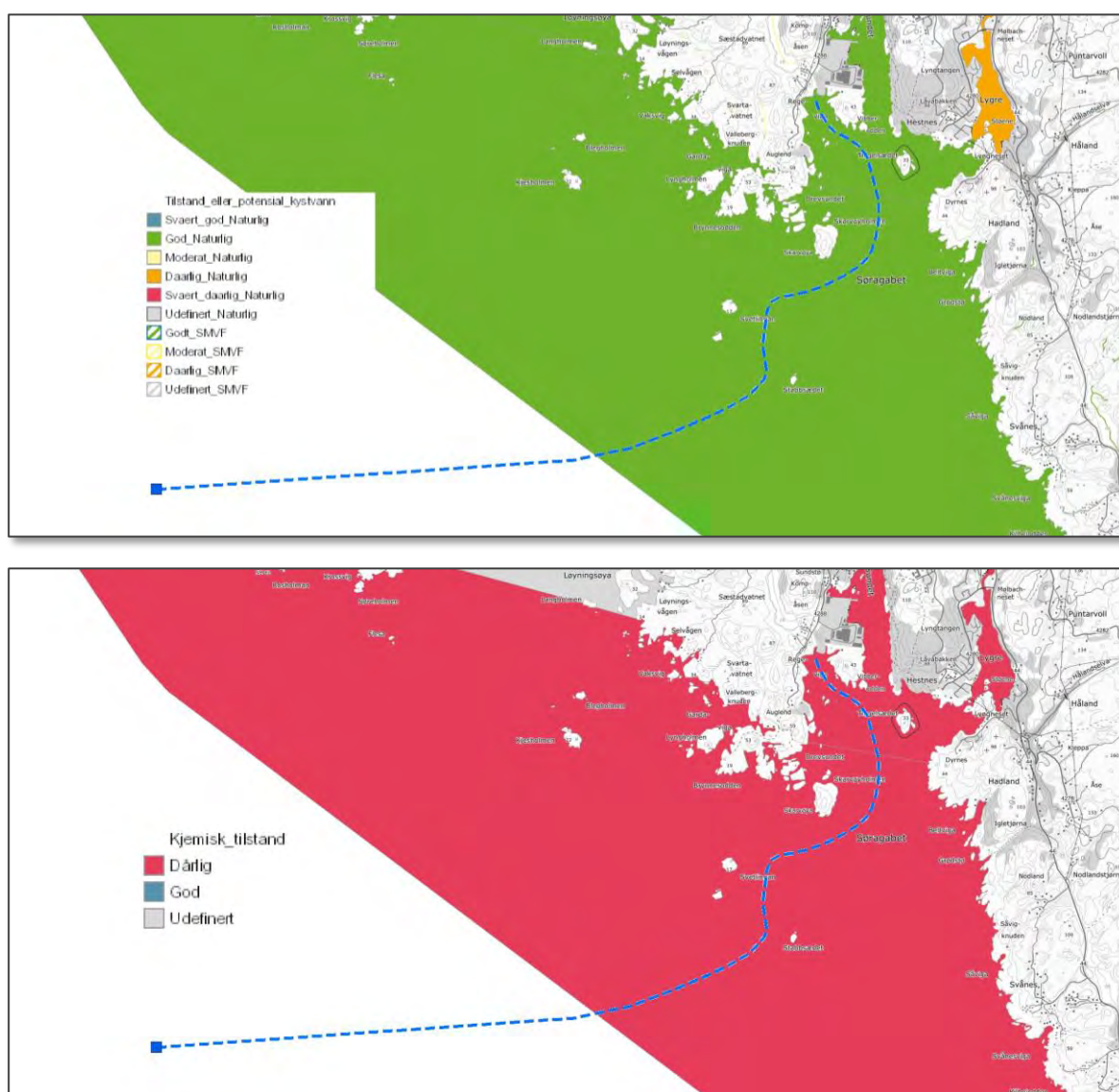
Det er ikke registrert gyteområder, beite- eller oppvekstområder i selve testområdet. Langs sjøkabeltraseen er det registrert gyteområde for torsk, samt oppvekst- og beiteområder for samme art. Sjøområdet innenfor grunnlinja har status som nasjonal laksefjord.

Sjøkabelen vil være en svak vekselstrømkabel (22 kV) og det elektromagnetiske feltet rundt denne typen kabel er lite. Det er derfor lite som tilsier at kabelen vil ha noen vesentlig negativ påvirkning på marine organismer.

De samlede negative virkningene for sjøpattedyr, fisk og bunndyr antas å være små, gitt testanlegget og kabelen sitt begrensede omfang, men dette må undersøkes nærmere i konsekvensutredningen.

4.4 Vanmiljøtilstand

Vannforskriften gjelder fram til grunnlinja. Vannforekomsten som sjøkabelen går igjennom (Dyngjadypet – Sirevåg, 024000030-C) er klassifisert med god økologisk tilstand (høy pålitelighetsgrad) og dårlig kjemisk tilstand (lav pålitelighetsgrad), jf. figur 4-5. Miljømålet for vannforekomsten er god økologisk og kjemisk tilstand. Det er ikke noe som tilsier at en utbygging av Flex2power vil påvirke områdets økologiske eller kjemiske tilstand i nevneverdig grad.



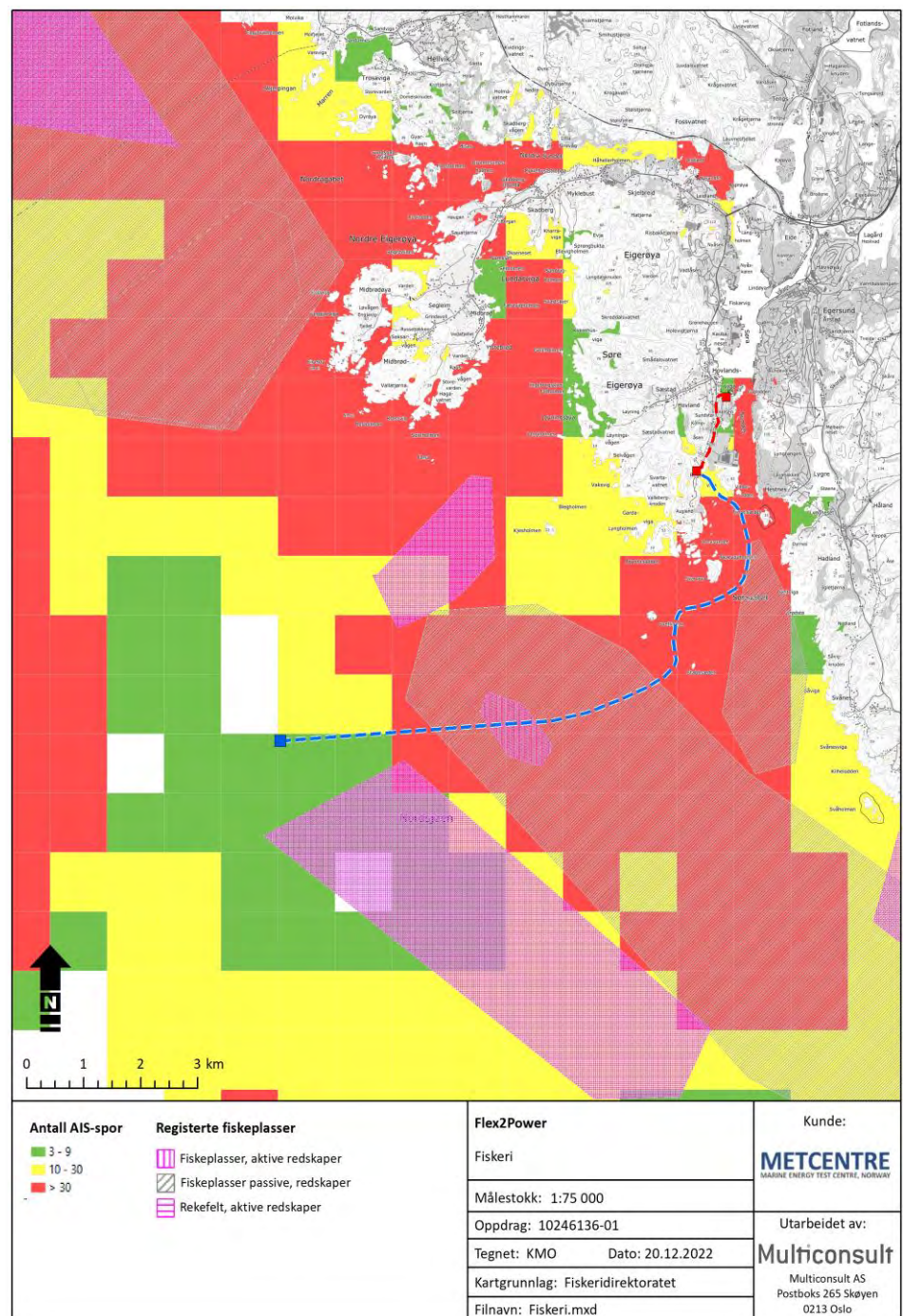
Figur 4-5. Økologisk (øverst) og kjemisk tilstand (nederst) i kystområdet som sjøkabelen går gjennom. Kilde: NVE og Miljødirektoratet.

4.5 Fiskeri

Testområdet er forsøkt plassert slik at det ikke skal komme i konflikt med viktige gyte-, beite- og oppvekstområder for fisk, og ikke i viktige områder for fiskerinæringen. Denne plasseringen kan justeres dersom det i høringsfasen kommer inn viktige innspill om fiskeriinteressene sin bruk av området, eller nye opplysninger om gyte- og oppvekstområder.

Det er avholdt et dialogmøte med fiskerinæringen (se kap 4.14). Denne dialogen vil bli videreført i de neste fasene. Det er et mål at prosjektet skal sameksistere godt med fiskerinæringen og at de negative konsekvensene for næringen blir minst mulig.

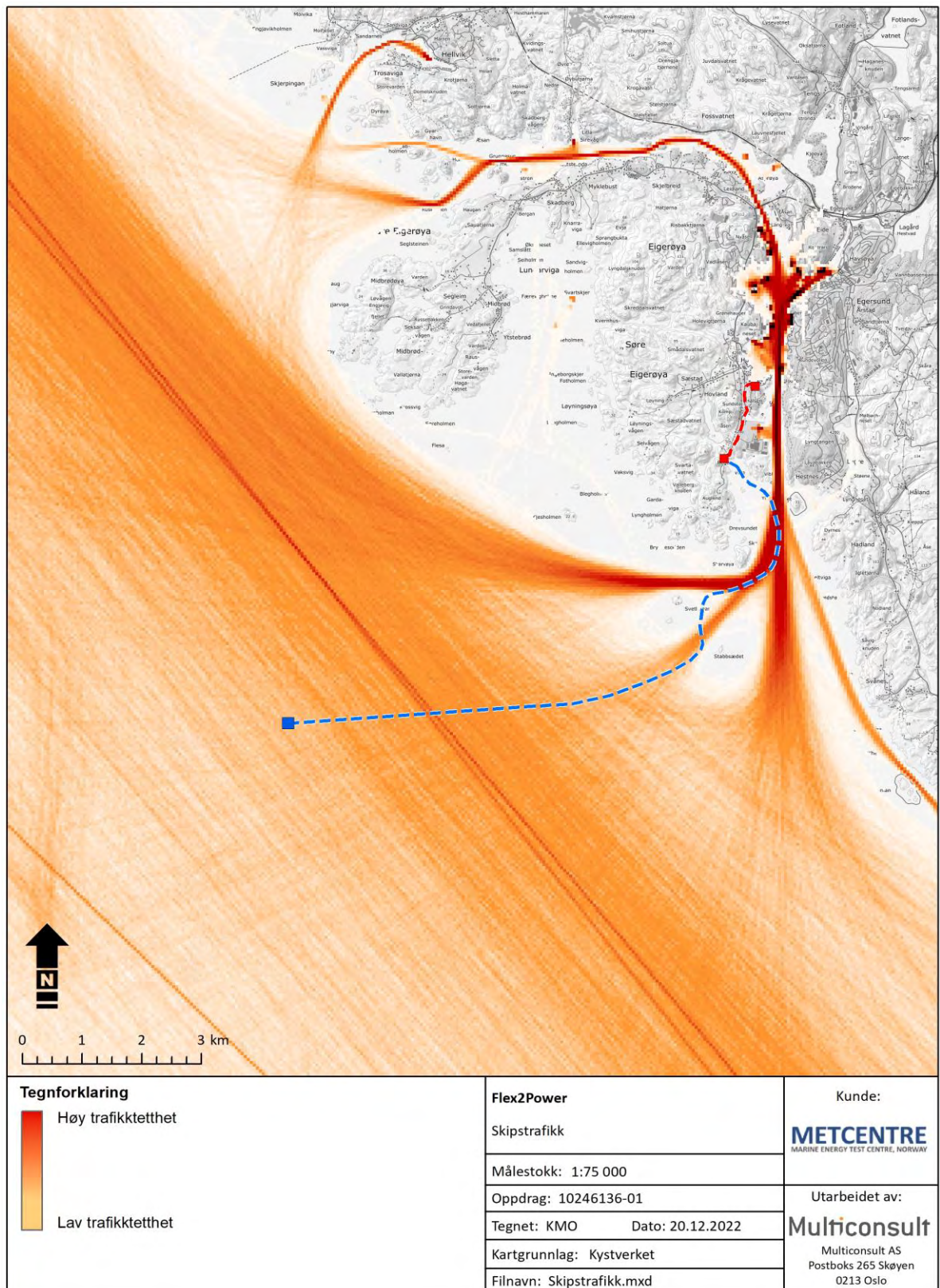
Kabeltraseen går igjennom et område der det er noe fiskeriaktivitet og i nærheten av et gyteområde. Konsekvensene for fiskerinæringen vil trolig være små, men dette må utredes nærmere i neste fase.



Figur 4-6. Fiskeriaktivitet basert på antall AIS-spor. Det er registrert lite aktivitet i det aktuelle området. Kilde: Fiskeridirektoratet.

4.6 Skipstrafikk

Det er generelt mye skipstrafikk i området. Testanlegget vil trolig ikke medføre vesentlige konsekvenser for skipstrafikken i området på grunn av sitt begrensede omfang. God synlighet og god merking er likevel viktig for å unngå konflikter med skipstrafikken.



Figur 4-7. Skipstrafikk i området (all sjøtrafikk og AIS 2016/17, båter over 15m). Kilde: Kystinfo.no.

4.7 Verdiskaping og sysselsetting

Som tidligere nevnt vil et slikt demonstrasjonsprosjekt tjene flere hensikter, deriblant:

- Demonstrere ny norsk banebrytende teknologi som har et stort eksportpotensiale. Hvis man lykkes med å utvikle ny teknologi som selger godt på verdensmarkedet, vil dette på sikt kunne generere mange arbeidsplasser og stor økonomisk aktivitet både lokalt, regionalt og nasjonalt.
- Bidra til å redusere behovet for utbygging av ny kostnadskrevenende og inngripende kraftlinje til Eigerøy, noe som vil bidra til å holde nettleien nede for de som bor i området.
- Installasjonen vil bli benyttet både til følgeforskning og til opplæring / utdanning (Energy Innovation driver et R&D og opplæringscenter innen on- og offshore vindkraft i Egersund Energy Hub). Dette er kompetanse som vil kunne bli mye verdt i årene som kommer.

Anlegget ligger utenfor grunnlinja, og vil derfor ikke bidra med eiendomsskatt, produksjonsavgift eller naturressursskatt til kommunen (dette er forbeholdt landbaserte anlegg).

4.8 Petroleumsinteresser

Det er ingen leteområder eller petroleumsinteresser i området.

4.9 Reiseliv

I følge Visit Egersund tilbys det både seilturer og ulike sjøaktiviteter i sjøområdet utenfor Egersund. Et testanlegg vil trolig ikke påvirke reiselivsinteressene i særlig negativ grad, men kanskje bli en attraksjon som er interessant å reise ut og se på.

4.10 Elektromagnetiske felt (EMF)

Fra alle elektriske anlegg dannes det elektromagnetiske felt. Det vil i neste fase bli gjort beregninger av feltene og vurderinger i forhold til anbefalte utredningsnivåer. Det forventes at de elektromagnetiske feltene er små og har minimale konsekvenser, gitt anlegget og kabelen sitt begrensede omfang.

4.11 Støy

Tiltaket vil medføre noe akustisk støy i både anleggsfasen og driftsfasen. I anleggsfasen vil det være støy fra fartøy og fra installasjonsvirksomheten. I driftsfasen vil det være noe støy fra den ene vindturbinen, men i liten grad fra sol- eller bølgekraftdelen.

Tiltaket etableres mer enn fem kilometer fra land, og det forventes ikke at akustisk støy skal være til sjenanse for folk, hverken i anleggs- eller driftsfasen.

4.12 Annen forurensning

Deler av anlegget inneholder oljefylte komponenter som må sikres for å unngå en lekkasje til sjø ved eventuelle feil. I hydraulikksystemet er det planlagt en innretning som begrenser utslipp av miljøvennlig hydraulikkolje til et minimum ved eventuell lekkasje i hydraulikklinjer. Maksimalt utslipp vil være 105 liter.

Selve sjøkabelen inneholder ikke kjemiske forbindelser som kan lekke ut og forurense sjøbunnen.

Når det gjelder utslipp til sjø og virkninger for marint liv i anleggsperioden er dette begrenset. Sikkerhetsrutiner for denne type anleggsvirksomhet vil bli fulgt og selve arbeidet er ikke befattet med særlig risiko.

Det er registrert forurenset grunn i industriområdet der kabelen føres i land. Ved å følge regelverket knyttet til forurenset grunn sikres det at eventuell graving i disse massene ikke medfører forurensing og fare for naturmangfold eller helse.

4.13 Klima

Selv om etablering og testing av ny fornybar energi er et positivt tiltak for å redusere klimagassutslippene, vil både produksjon, anleggsfase, drift og avslutning av anlegget medføre noe klimagassutslipp. Det skal tilstrebes at disse utslippene blir så lave som mulige.

4.14 Innspill fra dialogmøte og plan for videre dialog

Det er avholdt et dialogmøte om prosjektet der Fiskarlaget Vest, Kystverket, Fiskeridirektoratet, Eigersund næring og havn, samt to representanter fra prosjektet (Rosenberg Worley og Energy Innovation) var tilstede.

På møtet kom det fram viktige innspill, spørsmål og bekymringer om mulige konsekvenser av testanlegget. Nedenfor følger en kortfattet oppsummering av innspillene fra møtet som bør tas med i det videre arbeidet:

Fiskeriinteresser

- Viktig at fiskeriinteressene blir lyttet til. Tidlig dialog er bra og viktig.
- Sameksistens er mulig med god dialog.
- Bekymring for om testområdet utvides uten tilstrekkelig høring og planavklaring. Flere viser til negativ erfaring med Hywind utenfor Karmøy, der testområdet nå utvides og der fiskere blir negativt påvirket av aktiviteten.
- Det er i dag vesentlig fiskeriaktivitet i nærheten av testområdet. Viktig å få god oversikten over fiskeriaktiviteten i og i nærheten av området.
- I dag er det noe garnfiske og snurrevad-aktivitet på innsiden av testområdet og trålfiske på utsiden.
- Testområdet kan bli inneklemt mellom fiskefeltene.
- Må ta i betraktning fremtidig fiske. Endrede regler for bruk av redskap kan medføre at nye områder blir mer aktuelle for fiskeri, slik som for eksempel prosjektområdet.
- Bekymring for vindkraftens, og særlig lydens påvirkning på fisken, og spesielt gyteområdene. Må hente inn erfaring fra andre vindkraftprosjekter.
- Områdene langs Jæren er viktige gytefelt for reker.
- Gytefeltene som de er avmerket i Fiskeridirektoratets kart er ikke nødvendigvis helt riktige, derfor er det særlig viktig med god dialog med fiskeriinteressene.
- Arealbeslaget på bunnen er stort, gjerne er dobbelt så stort som på havoverflaten.

Skipstrafikk

- I 2019 passerte mer enn 10 000 fartøy området.
- Plassering og merking, og god synlighet er svært viktig.
- Må avklare hva som er forsvarlig avstand til trafikk.

Lovverk

- Tiltentk plassering ligger innenfor 12 nautiske mil utenfor grunnlinjen, det vil si at havne- og farvannsloven gjelder, og prosjektet trenger tillatelse fra Kystverket
- Losaktiviteten blir ikke berørt siden den bare gjelder innenfor en nautisk mil.

Fra prosjektets side legges det opp til tett dialog med berørte parter i det videre arbeidet med konsesjonssøknad og konsekvensutredning, samt i forbindelse med en eventuell utbygging dersom det gis konsesjon.

5 Forslag til utredningsprogram

Forslaget til utredningsprogram er basert på kravene i havenergilovforskriften og energilovforskriften, samt innspill fra dialog med interessenter i området (se kapittel 4.14).

5.1 Beskrivelse av anleggene, inkludert nettilknytningen

- Det skal gis en beskrivelse av de fysiske egenskapene og planlagte tekniske løsninger for både utbyggings- og driftsfase, samt nettilknytning.
- Planområdet, vind-, bølge- og solkraftverket, forankring av anlegget, kabel og ilandføring skal så langt det er mulig beskrives og vises på kart. Videre skal eventuelle areal for mellomlagring av komponenter, kaier og veier beskrives og vises.
- Driftsfasen skal beskrives, herunder energibehov, transportbehov, energibruk og energiløsninger.
- Bruk av naturressurser skal beskrives, det skal gjøres et overslag av avfall, reststoffutslipp og forurensning fra bygge- og driftsfase skal beskrives.
- Tidsplan for gjennomføring skal beskrives.
- Plan for avvikling ved utløpt levetid skal beskrives
- Aktuelle lokasjoner for installasjons- og drifts-/vedlikeholdsbase skal kartfestes og beskrives.
- Det skal redegjøres for hvordan transport knyttet til bygging og drift av anlegget er tenkt gjennomført.

5.2 Energiressurser, økonomi og produksjon

- Energiressursene i planområdet skal beskrives for både sol-, vind- og bølgekraftanlegget.
- Forventet årlig netto elektrisitetsproduksjon skal beregnes, og forutsetningene for beregningen skal oppgis. Faktorer som påvirker produksjonen skal vurderes, herunder ekstremvind, ising, turbulens og andre forhold.
- Tiltakets antatte investerings- og driftskostnader samt forventet levetid skal oppgis.

5.3 Vurdering av alternativer

- Det skal gis en skildring av alternative utbygginger som er undersøkt, og begrunnelse for valgt løsning og prosjektområde. Det skal gjøres rede for alternativer til utforming, teknologi, lokalisering, omfang og målestokk som har blitt vurdert.
- På bakgrunn av tilgjengelig kunnskap skal det gis en kort beskrivelse av forventet utvikling i planområdet og tilgrensende områder dersom kraftverket ikke realiseres (0-alternativet).

- Dersom det vurderes en senere utvidelse/ending av kraftverket skal dette området synliggjøres på kart.

5.4 Forholdet til andre planer

På land er det bare planlagt en kabelgrøft, utover det er det ikke planlagt etablering av ny infrastruktur på land. For testanlegget vurderes det ikke å være behov for grundige utredninger knyttet til dette temaet. Men konsekvensutredningen skal kort omtale:

- Kommunale og/eller fylkeskommunale planer for tiltaksområdet
- Tiltakets virkninger for områder som er vernet, eller planlagt vernet.
- Det skal angis hvilke offentlige og private tiltak som vil være nødvendig for gjennomføringen av tiltaket.
- Det skal oppgis om tiltaket krever tillatelser fra andre offentlige myndigheter enn NVE.

5.5 Vurdering av virkninger på miljø og samfunn

5.5.1 Bunnforhold og vannmiljø

- Testanleggets påvirkning på bunnforhold (strømningsforhold, erosjon og sedimentasjon) skal beskrives kort.

5.5.2 Landskap

- Det skal ikke etableres ny infrastruktur på land, utover en kabelgrøft, og det er derfor ikke behov for utredninger av landskapskonsekvenser av slik infrastruktur.
- Det skal lages en synlighetsanalyse for å vise synligheten av anlegget fra land. Eventuelle visuelle virkninger for kulturminner, kulturmiljøer, boligområder og friluftsområder skal kort beskrives og visualiseres gjennom fotomontasjer fra utvalgte ståsteder.

5.5.3 Kulturminner og kulturmiljø

- Områdets verdi mtp. kulturminner og kulturmiljøer på land og i sjø skal utredes.
- Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner skal angis og vises på kart. Dette inkluderer vurdering av kulturminner i sjø.
- Direkte virkninger og visuelle virkninger av tiltakene for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes.
- Det skal redegjøres kort for hvordan eventuelle negative virkninger for kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

5.5.4 Naturmangfold

Naturtyper og vegetasjon på land

- Det skal utarbeides en oversikt over verdifulle naturtyper, jf. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks Natur i Norge (NiN) og kjente kritisk truede, sterk truede og sårbare arter og naturtyper, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste for arter og norsk Rødliste for naturtyper som kan bli vesentlig berørt av kabeltraseen.
- Potensialet for funn av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste for arter, skal vurderes.

Fugl

- Det skal utarbeides en oversikt over fugl som kan bli vesentlig berørt av testanlegget, med spesielt fokus på arter i nyeste versjon av Norsk Rødliste, og ansvarsarter, samt sjøfugl.
- Det skal vurderes hvordan testanlegget kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, gjennom forstyrrelser, kollisjoner, redusert/forringet økologisk funksjonsområde, etc.

Andre terrestriske dyrearter

- Temaet ansees som lite relevant og det vurderes at det ikke er behov for videre utredninger av dette.

Marine naturtyper, marin flora og fauna

- Det skal gis en beskrivelse av viktige områder for marine pattedyr, fisk og bunndyr i planområdet. Det skal også gis en kort oversikt over viktige habitater, herunder gyte-, oppvekst- og beiteområder.
- Det skal gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter og ansvarsarter som benytter planområdet. Eventuelle konsekvenser som følge av støy, vibrasjoner, lys, sedimenttransport, strømningsforhold, osv. skal beskrives.
- Verdifulle marine naturtyper skal registreres og inntegnes på kart. Eventuelle virkninger på verdifulle marine naturtyper skal vurderes
- Potensialet for dannelse av kunstige rev på flyteren, ankringsliner og anker skal vurderes.
- Det skal gjøres en vurdering av om testanlegget vil kunne ha en positiv virkning som refugie for fisk.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan lyden fra vindturbinen vil kunne påvirke stasjonære og migrerende arter av fisk og sjøpattedyr.
- Det skal gis en oppsummering av eksisterende kunnskap om elektromagnetiske felt fra kabelanlegg og mulig påvirkning på fisk.

5.5.5 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal gjøres en vurdering av om testanlegget med tilhørende infrastruktur og andre eksisterende eller planlagte energiltak i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper.
- Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig berørt.

5.5.6 Friluftsliv

- Det må kartlegges i hvilken grad testområdet er i bruk til fritidsfiske eller andre fritidsaktiviteter og om tiltaket påvirker denne aktiviteten. Informasjon innhentes blant annet fra lokale myndigheter og relevante organisasjoner.

5.5.7 Fiskeri og annen næringsvirksomhet**Fiskeri, havbruk og skipsfart**

- Det gis en beskrivelse av fiske- og havbruksinteresser i området og hvilke innvirkninger tiltaket vil kunne ha.

- Skipsleier, opplagsplasser og ankringsområder beskrives.
- Eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter vurderes.

Petroleumsinteresser

Det er ikke petroleumsinteresser i området og det er derfor ikke behov for å utrede dette temaet nærmere.

Næringsliv og sysselsetting

Tiltakets eventuelle konsekvenser for lokalt og regionalt næringsliv skal beskrives kort.

5.5.8 Beredskap og risiko for ulykker

- Virkninger av om testanlegget, eller skade på anlegget, kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø skal beskrives.
- Dimensjonering og plassering av anlegget med tanke på fremtidige ekstremværhendelser skal beskrives og vurderes.

5.5.9 Forsvarsinteresser

Det er ikke registrert forsvarsinteresser i området og det er derfor ikke behov for å utrede dette temaet nærmere.

5.5.10 Luftfart

- Det skal vurderes om vindturbinen på anlegget utgjør en hindring for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre.

5.5.11 Støy

- Støy fra testanlegget skal beskrives, herunder støy fra vindturbinen.
- Støy fra installasjonsarbeidet skal beskrives og vurderes, spesielt med tanke på effekten av undervannsstøy på marint liv.

5.5.12 Utslipp og avrenning

- Mulige kilder til forurensning fra anlegget skal beskrives og risiko for forurensning skal vurderes.

5.5.13 Klima

- Det skal gjennomføres klimagassberegninger for hele anlegget, gjennom hele levetiden. Det skal vurderes hvilke tiltak som er aktuelle for at klimabelastningen blir minst mulig.
- Det skal utredes om det er behov for spesielle tiltak for at anlegget skal tåle klimaendringene.

5.5.14 Elektromagnetiske felt

Kabelen fra anlegget er en svak vekselstrømkabel (22 kV). Det elektromagnetiske feltet rundt denne typen kabel er lite og anses som uproblematisk for marin fauna. Det foreslås derfor ingen ytterligere utredninger av EMF i sjø.

- Det skal gjøres beregning av elektromagnetiske felt og helserisiko for kabelen på land i den grad den går nær bebyggelse.

6 Mulige avbøtende tiltak

For alle tema skal mulighetene for å redusere de negative virkningene beskrives.

Dersom det påvises vesentlige negative konsekvenser av tiltaket i neste fase (i forbindelse med konsekvensutredningen), kan det iverksettes avbøtende tiltak for å redusere konsekvensene. Dette kan være bl.a.

- Planjusteringer, dvs. at man justerer/tilpasser planer for å ta hensyn til marine naturtyper, korallrev, skipstrafikk, marine kulturminner, etc.
- Ta i bruk ny teknologi og nye installasjonsteknikker som kan redusere påvirkning fra tiltaket.
- Tilpasse anleggsarbeidet til sårbare perioder.
- Tett kommunikasjon med nasjonale og regionale myndigheter, regionalt næringsliv, etc. i anleggsfasen.
- Dialog med lokale fiskere for å plassere anlegget på en mest mulig skånsom måte, og for at anleggsfasen er forutsigbar og ikke medfører unødvendige forstyrrelser.

Denne listen er ikke uttømmende, og først når konsekvensutredningen foreligger vil man få en mer komplett oversikt over aktuelle avbøtende tiltak.

7 Videre saksgang

Som tidligere nevnt har OED delegert ansvaret for saksbehandlingen av dette prosjektet til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). De behandler utbyggingssaken i tre faser:

7.1 Fase 1 – meldingsfasen

Denne meldingen gir oversikt over fase 1. Tiltakshaver gjør i meldingen rede for sine planer, og beskriver hvilke konsekvensutredninger de mener er nødvendige. Formålet med meldingen er å:

- Informere om utbyggingsplanene.
- Få tilbakemelding på forhold som tiltakshaver bør vurdere i den videre planleggingen.
- Få synliggjort mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige utredningsprogrammet skal utformes.

Meldingen blir kunngjort i lokalpressen og lagt ut til offentlig ettersyn i berørte kommuner. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorganer og ulike interesseorganisasjoner. Det avholdes også et folkemøte lokalt.

Meldingen vil være tilgjengelig for nedlasting på www.nve.no/konsesjonssaker i høringsperioden. Alle kan komme med uttalelse. Uttalelsen kan sendes via nettsiden til prosjektet (via linken ovenfor), til nve@nve.no eller i brev til NVE – Konesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo. Høringsfristen er minimum seks uker etter kunngjøringsdatoen.

Som avslutning på meldingsfasen fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

7.2 Fase 2 – utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte utredningsprogrammet, og de tekniske og økonomiske planene utvikles videre med utgangspunkt i meldingen, høringsuttalelser og informasjon som avdekkes i løpet av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning til NVE.

7.3 Fase 3 – søknadsfasen

Når søknaden er mottatt vil NVE sende saken på høring til de samme forvaltningsorgan og interesseorganisasjoner som i meldingsfasen, og i tillegg til alle som kom med uttalelse til meldingen. NVE vil også arrangere et nytt åpent folkemøte.

Etter høringsrunden vil NVE skrive en innstilling i saken, som oversendes til OED for et endelig vedtak.

I en eventuell konsesjon kan OED sette vilkår for drift av kraftverket og gi pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til nve@nve.no eller NVE – Konsesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo.

Spørsmål om meldingen og de tekniske planene kan rettes til METCentre.

Kontaktperson: Cecilia Girard-Vika, e-post: cgv@norwegianoffshorewind.no, tlf: 922 57 066.

Utarbeidet av:

Multiconsult

Postboks 265 Skøyen

0213 Oslo