

ELEKTRIFRISERING AV FYLLINGSNES OPPDRETTSANLEGG

Konsesjonssøknad om 24 kV sjøkabel

23 feb 2026



Foto: Eide Fjordbruk

Sammendrag

Eide Fjordbruk AS søker om anleggskonsesjon i henhold til energiloven for etablering og drift av et 24 kV kabelanlegg. Anlegget skal forsyne strøm til det eksisterende oppdrettsanlegget i Osterfjorden ved Fyllingsnes, Alver kommune, Vestland fylke. Oppdrettsanlegget skal flyttes ca. 300 m sørover og i tillegg utvides kapasiteten noe.

Planlagt infrastruktur inkluderer en kort jordkabelseksjon på land, som kobles til det eksisterende nettet til områdekonsesjonær BKK, samt en sjøkabel fra Litlevågen på Fyllingsnes ut til oppdrettsanlegget. I tillegg søkes det om konsesjon for en 24 kV/400 V transformator plassert i en container på oppdrettsanlegget. Denne containeren vil også inneholde høyspent bryteranlegg og lavspent fordelingsanlegg, og er designet for å kunne flyttes ved behov.

Det forventede effektuttaket ved oppstart er mellom 200 og 250 kW, primært for drift av pumper, føringssystemer og slambehandling. På sikt planlegger Eide Fjordbruk å implementere sitt eget "Watermoon"-konsept, en ny lukket teknologi, som vil innebære full elektrifisering av anlegget og økning av effektbehovet til 1 MW. BKK har bekreftet tilgjengelig kapasitet på inntil 1 MW, og det er konkludert med at det ikke er behov for driftsmessig forsvarlig vurdering (DF) fra verken BKK eller Statnett, da det planlagte uttaket er godt under 5 MW.

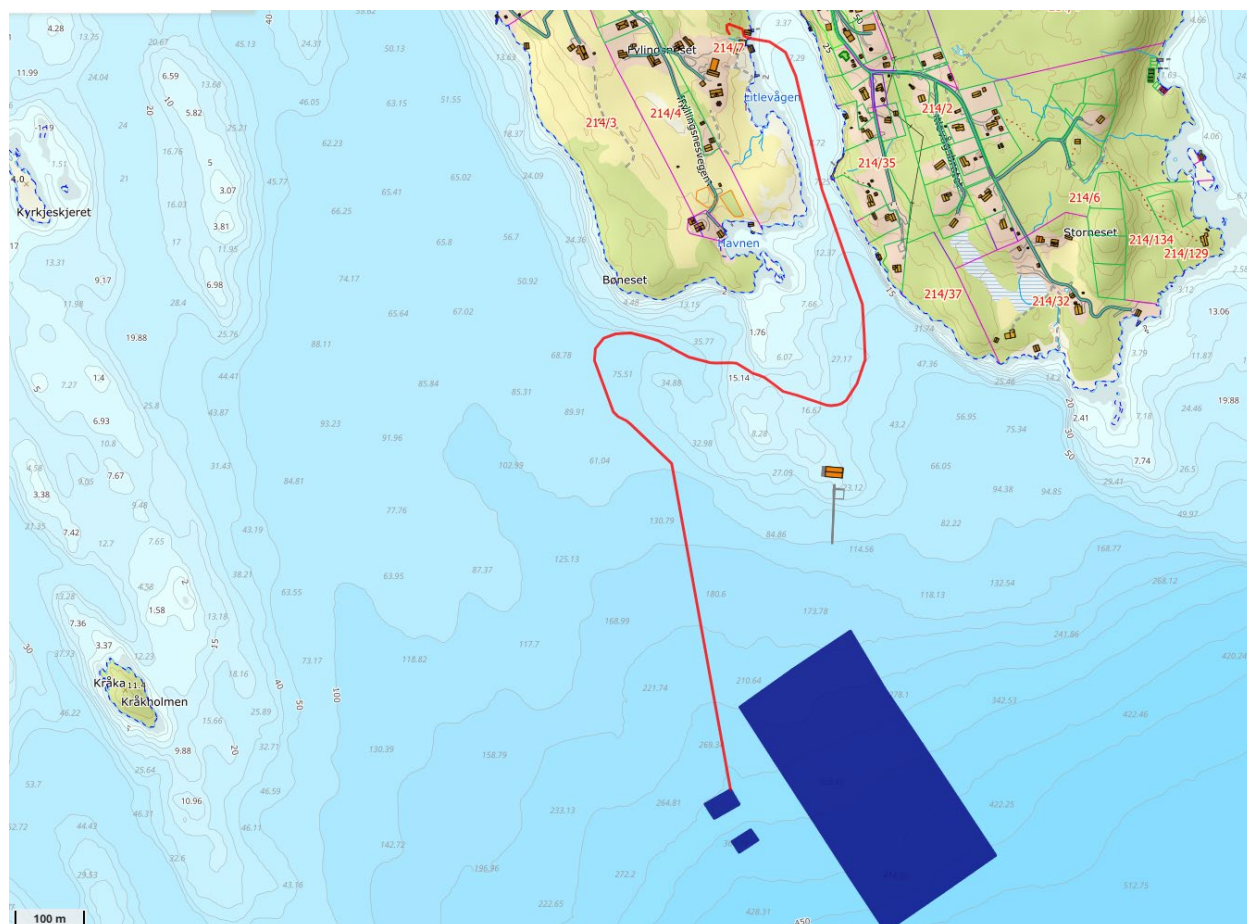
Om anlegget:

- **Jordkabel på land:** En kort seksjon (15 m) med 24 kV jordkabel som kobles til BKK NETT AS sin nettkiosk.
- **Sjøkabel:** En 1,72 km lang sjøkabel som legges fra Litlevågen og ut til oppdrettsanlegget.
- **Containerbasert høyspenningsløsning på fjordbruket:** En 24 kV/400 V transformator (1250 kVA) monteres i en flyttbar container som også inneholder høyspent bryteranlegg og lavspent fordelingsanlegg. Dette gir fleksibilitet ved eventuell fremtidig flytting eller utvidelse.

Kapasitetsbehovet:

- **Ved oppstart:** Effektuttak forventes å ligge på 200–250 kW for pumper, føringsanlegg og slamhåndtering basert på dagens anlegg.
- **Langsiktig plan:** Når Eide Fjordbruk ruller ut sitt eget "Watermoon"-konsept i full skala, vil effektbehovet øke til ca. 1 MW.
- **Nettkapasitet:** BKK har bekreftet kapasitet til inntil 1 MW. Prosjektet er også bekreftet som modent hos BKK med tilstrekkelig teknisk og planmessig underlag. Videre er uttaket er under terskelen på 5 MW, og krever dermed ikke ytterligere DF-vurdering eller avklaringer fra BKK eller Statnett.

Se Figur 1 for kart over kabeltrase.



Figur 1 Rød strek = kabeltrase (Total lengde = 1 730 m)

Tentativ fremdriftsplan ved godkjent konsesjonssøknad vil være byggestart Q3 2026 og idriftsettelse/elektrifisering av oppdrettsanlegget ila Q4 2026. Iverksettelse av «Watermoon» konseptet med tilhørende oppramping til 1 MW er foreløpig satt til Q4 2027.

Anleggets utstrekning er lite og begrenset. Virkningene av tiltaket er således små og avklart. I arbeidet med utarbeidelse av søknaden har tiltakshaver vært i kontakt med Alver kommune og fremsendt informasjon med spørsmål om forhåndsuttalelse. I tillegg er det sendt forespørsel om forhåndsuttalelse til følgende instanser: Fylkeskommunen i Vestland, Statsforvalteren i Vestland, Kystverket, Fiskeridirektoratet samt Bergen Sjøfartsmuseum. Det er også innhentet separat vurdering av potensialet for å avdekke sårbart naturmangfold langs sjøkabeltraseen. Vurderingen er utført av Joar Tverberg i DNV. Alle forhåndsuttalelser er lagt ved søknaden i vedlegg 4.

Følgende er kommet frem i utredninger av virkninger for miljø og samfunn:

Tabell 1 Virkninger for miljø og samfunn

Samlet oppstilling for virkninger for miljø og samfunn	
Landskap	Ubetydelig konsekvens
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig konsekvens
Friluftsliv og reiseliv	Ubetydelig konsekvens
Støy	Ubetydelig konsekvens
Elektromagnetisk felt	Ubetydelig konsekvens
Naturmangfold	Ubetydelig konsekvens
Vassdrag	-
Forurensning	Ubetydelig konsekvens
Klima	Ubetydelig konsekvens
Landbruk og andre naturresurser (samlet)	Ubetydelig konsekvens
Fiskeri, havbruk og skipsfart (samlet)	Ubetydelig konsekvens
Reindrift	-
Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	-

1. BAKGRUNN OG FORMÅL	6
1.1 Innledning	6
1.2 Eierforhold.....	7
2. SØKNAD ETTER ENERGILOVEN	7
2.1 Søknad etter energiloven.....	7
2.2 Nettilknytning, tilknytningsavtale og DF vurderinger.....	8
2.3 Tidsplan	9
2.4 Forarbeid til søknaden.....	9
3. TILTAKET.....	10
3.1 Begrunnelse.....	10
3.2 Beskrivelse av anlegget.....	12
3.3 Økonomi	22
3.4 Andre vurderte løsninger	23
3.5 Nullalternativet og dagens bruk	23
3.6 Forholdet til Alver kommune sin gjeldende kommuneplan/planstatus	24
3.7 Forholdet til annet lovverk	25
4. VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN	28
4.1 Vurdering etter forskrift om konsekvensutredninger.....	28
4.2 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder.....	28
4.3 Landskap.....	29
4.4 Kulturminner og kulturmiljø.....	29
4.5 Friluftsliv	29
4.6 Reiseliv	30
4.7 Støy	30
4.8 Elektromagnetisk felt.....	30
4.9 Naturmangfold	32
4.10 Vassdrag	34
4.11 Forurensning	34
4.12 Klima	35
4.13 Landbruk og andre naturresurser.....	35
4.14 Fiskeri, havbruk og skipsfart	35
4.15 Reindrift	37
4.16 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	38
5. NATURFARE OG BEREDSKAP	38
5.1 Aktsomhetsområde kvikkleire	38
5.2 Andre forhold rundt naturfare og beredskap.....	43
6. VEDLEGG	44

1. Bakgrunn og formål

1.1 Innledning

Eide Fjordbruk AS søker om anleggskonsesjon i henhold til energiloven for etablering og drift av et 24 kV kabelanlegg. Anlegget skal forsyne strøm til det eksisterende oppdrettsanlegget i Osterfjorden ved Fyllingsnes, Alver kommune, Vestland fylke. Oppdrettsanlegget skal flyttes ca. 300 m sørover og i tillegg utvides kapasiteten noe.

Planlagt infrastruktur inkluderer en kort jordkabelseksjon på land, som kobles til det eksisterende nettet til områdekonsesjonær BKK, samt en sjøkabel fra Litlevågen på Fyllingsnes ut til oppdrettsanlegget. I tillegg søkes det om konsesjon for en 24 kV/240 V transformator plassert i en container på oppdrettsanlegget. Denne containeren vil også inneholde høyspent bryteranlegg og lavspent fordelingsanlegg, og er designet for å kunne flyttes ved behov.

Det forventede effektuttaket ved oppstart er mellom 200 og 250 kW, primært for drift av pumper, føringssystemer og slambehandling. På sikt planlegger Eide Fjordbruk å implementere sitt eget "Watermoon"-konsept, en ny lukket teknologi, som vil innebære full elektrifisering av anlegget og økning av effektbehovet opp til 1 MW. BKK har bekreftet tilgjengelig kapasitet på inntil 1 MW, og det er konkludert med at det ikke er behov for driftsmessig forsvarlig vurdering (DF) fra verken BKK eller Statnett, da det planlagte uttaket er godt under 5 MW. Videre er det i tilknytningspunktet avklart med BKK grensesnitt med tilhørende eierskap, driftsansvar og konsesjoner.

Virksomheter for miljø og samfunn som er belyst i kap. 4. tyder også på helt marginale og ubetydelige konsekvenser.

Se Figur 2 for kart over kabeltraseen.



Figur 2 Rød strek viser 24 kV sjøkabel trase til oppdrettsanlegg på Fyllingsnes

1.2 Eierforhold

Tiltakshaver og søker er Eide Fjordbruk AS.

Tabell 2 Opplysninger om tiltakshaver.

Eide Fjordbruk AS	
Org nummer	866 751 242
Adresse	Støavegen 98 5640 Eikelandssosen
Tiltakshaver/prosjektleder Eide Fjordbruk	Magnus Pihlstrøm Eide Fjordbruk AS Tlf 416 39 875 Epost: magnus.pihlstrom@efb.no
Prosjektleder sjøkabel	Roar Haaland Johansen Los Cable Solutions as Tlf. 906 36 095 Epost: roar.haaland.johansen@los-cablesolutions.no
Kontaktperson konsesjonssøknad	Kjetil Andersen Novå AS Tlf. 971 97 899 Epost: kjetil@novaa.no

2. Søknad etter energiloven

2.1 Søknad etter energiloven

Eide Fjordbruk AS søker med dette om anleggskonsesjon i henhold til energilovens §3-1 for å bygge og drive et 24 kV kabelanlegg med nødvendig høyspenningsanlegg, transformatoranlegg og lavspenninganlegg ifm elektrifisering av oppdrettsanlegget på Fyllingsnes. Det søkes om følgende nettanlegg:

Tabell 3 Omsøkt sjøkabelanlegg

Sjøkabelanlegg	
Spennning	24 kV
Type kabel	Nexans Waterlink TXRA 24 kV 3x50 Cu Dy = 71 mm Vekt: 6,1 kg/m
Lengde	1,72 km (*)

(* I landtaket i Litlevågen vil sjøkabelen bli dratt opp ca. 50 m på land før den skjøtes med overgang til en jordkabel (se tab 4) før innføring i BKK sin kiosk.

Tabell 4 Omsøkt jordkabel på land

Jordkabelanlegg	
Spenning	24 kV
Type kabel	Standard Nexans jordkabel TSLF 24 kV 3x1x50 Al Dy = 58,2 mm Vekt: 2 kg/m
Lengde	Ca. 15 m

Tabell 5 Nødvendig høyspenningsanlegg på oppdrettsanlegget

Høyspenningsanlegg	
Fordelingstransformator	24 kV/400 V, 1250 kVA
Høyspent anlegg	1 stk 24 kV effektbryter + trafobryter

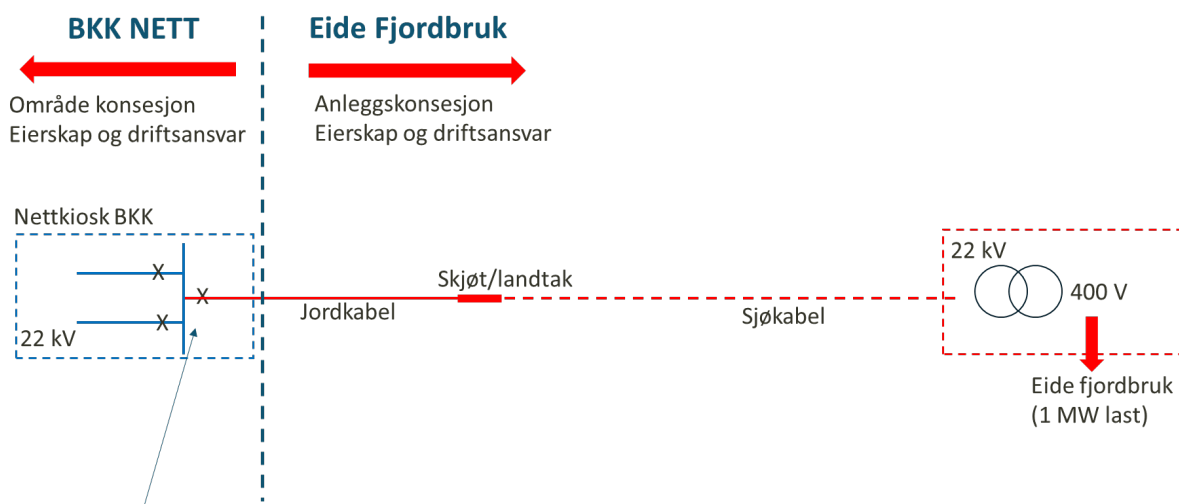
Det søkes anleggskonsesjon for en periode på inntil 30 år, i tråd med energiloven. Høyspenningsanlegget vil være plassert i en flyttbar container som blir utstyrt med et godkjent låsesystem for å forhindre uautorisert adgang.

I tillegg til de anleggene som er angitt og omsøkt i tabellene 3, 4 og 5, er følgende også nødvendig:

- Nødvendig lavspent anlegg (240/400 V)
- Nødvendig lavspent kabling

2.2 Nettilknytning, tilknytningsavtale og DF vurderinger.

Eide Fjordbruk har vært i dialog med BKK om elektrifisering av Eide fjordbruk. BKK har gitt aksept til 1 MW uttak med tilhørende modenhetsvurdering og grovanslag på anleggsbidrag (se vedlegg 4 for uttalelse). Det er også avklart følgende grensesnitt når det kommer til eierskap, drift og hva som kan bygges innunder BKK sin egen områdekonsesjon (se skisse i fig. 3):



For det som er inne i kiosken så vil BKK ha hele driftsansvaret (innkommende kabel og 22 kV effektbryter)
Grensesnitt ift eierskap mellom BKK og Eide vil imidlertid være på endeavslutning (bolt) kabel

Figur 3 Skisse som viser avtalt grensesnitt mot områdekonsesjonær BKK AS.

Det som skal til av forsterkning av eksisterende- og nye nettanlegg på land ivaretas av BKK og bygges av dem innunder deres områdekonsesjon. Det er skissert et anleggsbidrag fra BKK til Eide Fjordbruk på 1,8 mill kr for tilknytning og elektrifisering av anlegget på Fyllingsnes.

2.3 Tidsplan

Det legges opp til følgende tidsplan for elektrifisering av anlegget på Fyllingsnes:

Tabell 6 Foreløpig tidsplan for elektrifisering av fjordbruket på Fyllingsnes

Tidsplan	
Søknad til NVE	Q1 2026
Konsesjonsbehandling hos NVE	Q1 2026 – Q2 2026
Endelig konsesjon	Q2 – Q3 2026
Prosjektering/innhenting av tilbud/modning av prosjekt	Q3 – Q4 2026
Bygging/utlegging	Q3 – Q4 2026
Idriftsettelse	Q4 2026 – Q1 2027
Overgang til Watermoon konsept (lukket anlegg)	Q4 2027

2.4 Forarbeid til søknaden

Under arbeidet med planleggingen av søknaden har det vært utført følgende forarbeid og blitt avholdt møter med presentasjon av tiltaket, planer og status:

- Høst 2022. Dialog med lokalt nettselskap (BKK) om tilknytningspunkt, tekniske løsninger og anleggsbidrag.
- Mars 2025. Bunnscanning. Nearshore survey AS har på oppdrag for Eide Fjordbruk AS gjennomført trasékartlegging med bruk av multistråleekkolodd. Formålet var å skaffe til veie et detaljert kartgrunnlag for trasevurdering, prosjektering og installasjon av sjøkabel

fra egnet tilkoblingspunkt på land og ut til oppdrettsanlegget. Bunnkartleggingen ble utført 12. mars 2025 og rapport med bunndata/kart ble levert 20. mars 2025. Kartleggingen danner grunnlaget for den traseen til sjøs som nå er valgt.

- Mars 2025. Befaring av landanlegg og landtak i Litlevågen.
- Sept–Okt 2025. Kontakt med BKK med forespørsel om å få oppdatert anslag på anleggsbidrag og DF vurdering for inntil 1 MW for det planlagte fjordbruket. Svarbrev fra BKK lagt ved denne søknad i vedlegg 3.
- Sept 2025. Telefonisk kontakt med byggesak i Alver kommune. Planer sendt til Alver kommune for forhåndsuttalelse. Svarbrev fra Alver kommune lagt ved denne søknad i vedlegg 4.
- Sept 2025. Planer og opplysninger om tiltaket sendt til følgende instanser for forhåndsuttalelse (samtlige svar lagt ved denne søknad i vedlegg 4):
 - Statsforvalteren i Vestland
 - Vestland Fylkeskommune
 - Bergen Sjøfartsmuseum
 - Fiskeridirektoratet
 - Kystverket
- Okt 2025. Dialog med BKK. DF vurdering, modenhet og oppdatert anslag på anleggsbidrag. (oppdatering av planer fra 2022)
- Feb 2026. Innhentet vurdering av vurdering av potensialet for sårbart marint naturmangfold. Utført av DNV/Joar Tverberg (marinbiologisk kompetanse)

3. Tiltaket

3.1 Begrunnelse

Eide Fjordbruk driver i dag et oppdrettsanlegg ved Fyllingsnes i Osterfjorden. Dagens anlegg er tilknyttet landstrøm via et lavspentanlegg, som både har begrenset effektkapasitet og begrensninger i overføringslengde. Se fig. 4 for dagens anlegg.



Figur 4 FOTO. Dagens oppdrettsanlegg. (Bilde tatt fra Fyllingsnes mot anlegget)

I første omgang planlegger Eide Fjordbruk at eksisterende anlegg skal flyttes til en ny lokalitet med større avstand til land. Dette innebærer at dagens lavspente landstrømløsning ikke kan benyttes videre. En ny lavspenningssystem anses heller ikke som hensiktsmessig, ettersom store kabeldimensjoner vil være nødvendige for å redusere spenningsfall over den økte avstanden. Uten oppgradering av kraftforsyningen må anlegget da drives ved hjelp av generator og batteriløsning. Basert på erfaringstall fra tilsvarende installasjoner i konsernet, vil dette medføre et dieselforbruk på 6 000–8 000 liter per måned, samt støyutslipp som kan virke sjenerende for nærliggende bebyggelse.

Dagens anlegg har et varierende effektforbruk, normalt mellom 50–60 kW og med maksimalt forbruk på rundt 100 kW. Ved flytting av anlegget planlegges også etablering av system for slamoppsamling og håndtering av slam, noe som vil øke effektbehovet til anslagsvis 150–200 kW.

Eide Fjordbruk arbeider samtidig langsiktig mot en overgang til helt lukkede anlegg basert på selskapets egenutviklede konsept **Watermoon**. Denne teknologien gir full slamoppsamling og lusefri produksjon, men krever betydelig mer energi enn tradisjonelle åpne anlegg. Erfaring fra eksisterende pilotprosjekter (Proof of Concept) viser at det er behov for om lag 250 kW per merd for å drifte de nødvendige pumpene, kompressorene og oksygenproduksjonen. Se fig. 5 for bilde av Watermoon konseptet.



Figur 5 Bilde av Watermoon konseptet

Watermoon er et lukket og nedsenkbart konsept i regi av Eide Fjordbruk.

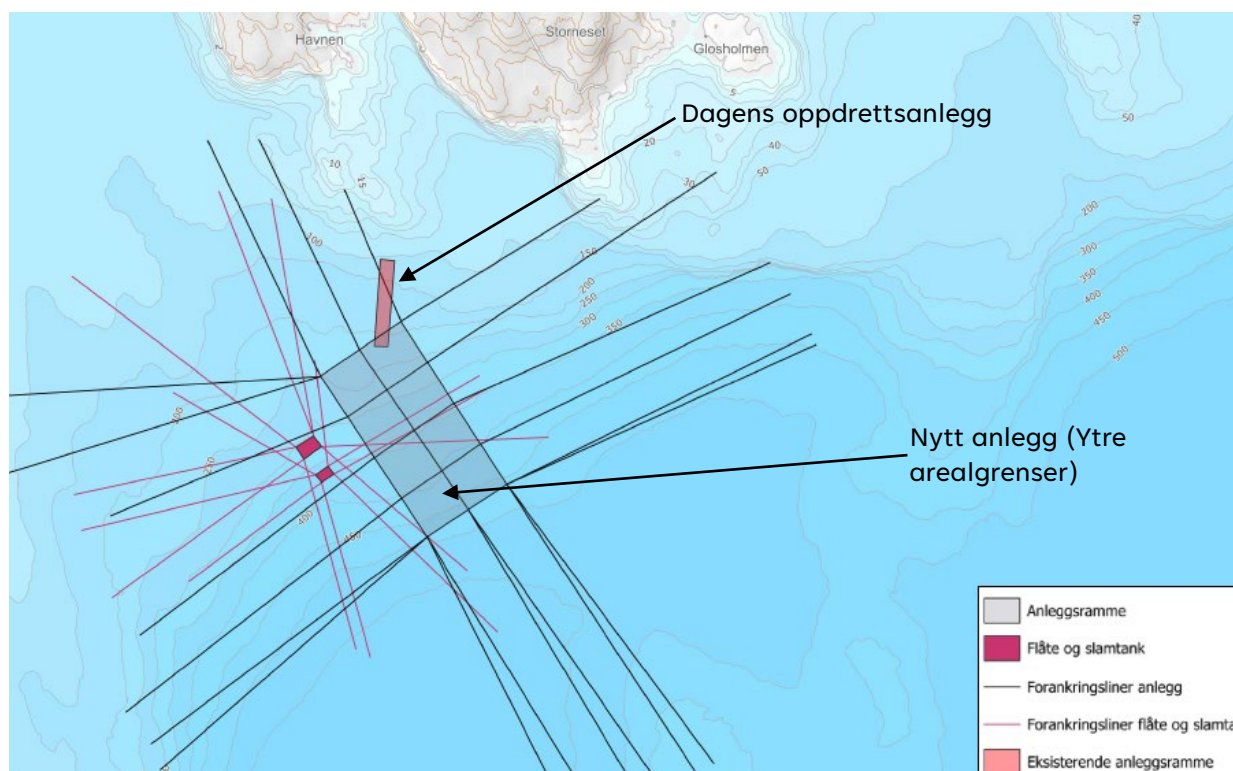
Foto: Eide Fjordbruk

For at lokaliteten ved Fyllingsnes på sikt skal kunne konverteres til Watermoon-konseptet, er det behov for en total kapasitet på minimum **1 MW**. Drift av et slikt lukket anlegg utelukkende basert på aggregatdrift er ikke aktuelt, verken driftsmessig eller miljømessig.

Etablering av en ny elektrisk høyspent forsyning med tilstrekkelig kapasitet er derfor en nødvendig forutsetning for videre utvikling av lokaliteten, både for å redusere miljøpåvirkning og for å legge til rette for fremtidens bærekraftige oppdrettsdrift. Det søkes derfor om en ny nettløsning basert på 22 kV driftsspenning med tilknytning på land til BKK sitt distribusjonsnett. Se tab. 7 og fig. 6.

Tabell 7 Oversikt over effektbehov, dagens løsning og fremtidig løsning

	Dagens anlegg	Flyttet anlegg inkl system for slamhåndtering	Overgang til Watermoon system.
Effektuttak	50-60 kW. Maks 100 kW	150-200 kW Maks 250 kW Årsforbruk 200 000 kWh	Inntil 1 MW Årsforbruk ca. 4 400 000 kWh



Figur 6 Oversikt dagens anlegg og nytt og utvidet anlegg

3.1.1 Fjordbruket og status iht andre sektorlover

Tiltakshaver har søkt om å flytte oppdrettslokaliteten på Fyllingsnes cirka 250–300 m sørover, som en del av en plan om utvidelse og overgang til et lukket Watermoon system. Dette systemet er utviklet for å minimere miljøpåvirkningen, blant annet ved å samle slam og redusere utslipp og bidrar dermed til lavere miljø- og klimapåvirkning.

Søknaden er allerede godkjent av Alver kommune, Vestland fylkeskommune og Fiskeridirektoratet, og er nå til sluttbehandling hos Statsforvalteren i Vestland. Tiltakshaver er optimistisk med tanke på endelig formell godkjenning innen kort tid.

3.2 Beskrivelse av anlegget

3.2.1 Oversikt

Oppdrettslokaliteten ved Fyllingsnes, som vist i fig. 7, ligger i Osterfjorden i Alver kommune, om lag én time nord for Bergen. Planer om utvidelse av anlegget er allerede diskutert med BKK som områdekonsesjonær.

Planlagt elektrifisering innebærer at anlegget tilknyttes eksisterende 22 kV distribusjonsnett på land på Fyllingsnes. Teknisk løsning er avklart i samarbeid med BKK, og BKK har oversendt forslag til anleggsbidragsavtale til tiltakshaver. De planlagte effektuttaket på opptil 1 MW har fått «DF ja»-godkjenning. Grensesnitt i ny nettkiosk er fastsatt, og nødvendige oppgraderinger av det eksisterende nettet på land vil bli ivaretatt av BKK innunder deres gjeldende områdekonsesjon. Grensesnitt og driftsskille i tilknytningskiosken på land er endelig avklart med BKK i henhold til kapittel 2.2. Når endelig anleggskonsesjon fra NVE foreligger vil tiltakshaver inngå endelig tilknytningsavtale med BKK.

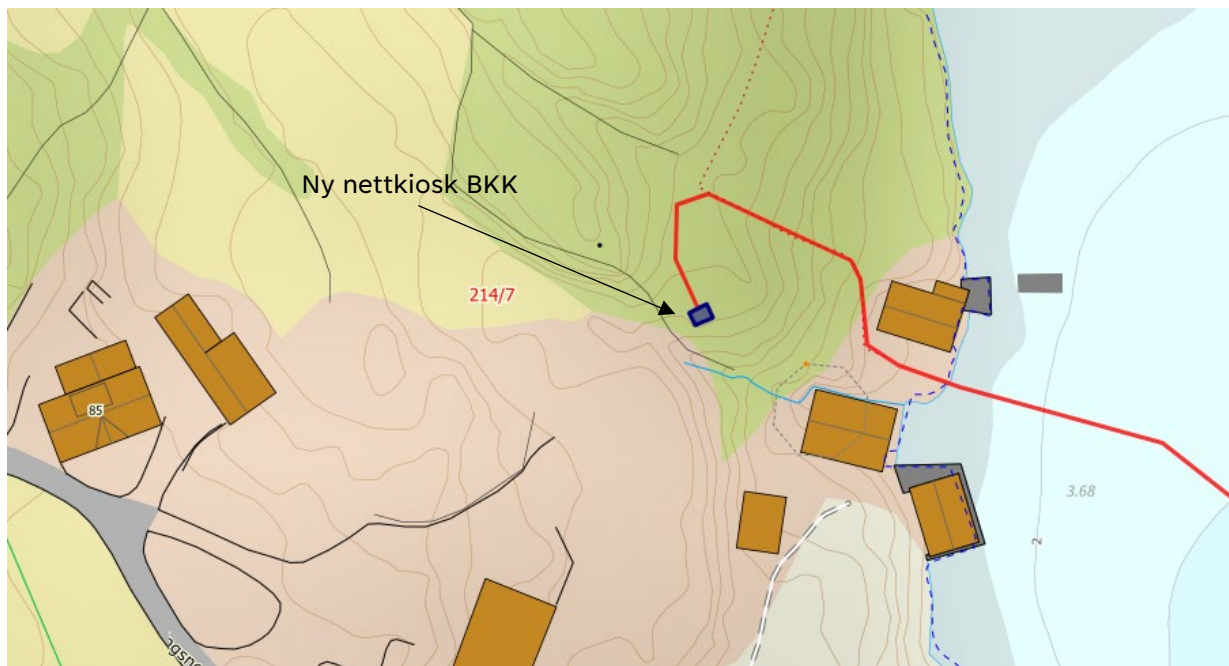


Figur 7 Oversiktskart med dagens oppdrettsanlegg (rød sirkel)

3.2.2 Landanlegg og jordkabel

22 kV kabel på land er vist i fig. 8. Kabelen på land utgjør ca. 65 m og består av følgende deler:

- Jordkabel på land: 15 m
- Sjøkabel på land: 50 m
- SUM: 65 m



Figur 8 Oversikt 22 kV kabel på land inkl landtak mot Litlevågen

Kabelen vil bli gravd ned langs en eksisterende sti og overdekket/beskyttet etter gjeldende forskrifter. For etablering av kabelgrøft vil det bli benyttet en liten gravemaskin. Traseen består dels av løsmasser dels av stein/fjell. På de steder det er store steiner eller fjell vil trasé bli pigget.

Sprenging av kabelgrøft anses som lite aktuelt på nåværende tidspunkt og vil kun bli benyttet dersom pigging blir for vanskelig eller dyrt. I landtaket mot Litlevågen vil kabelen bli beskyttet med rør.

Se fig. 9 – fig. 13 for beskrivelse av kabelanlegg på land.

Bilde	Beskrivelse
	<i>Figur 9 Startpunkt landkabel.</i>



*Figur 10 Midtseksjon
landkabel.*



*Figur 11 Midtseksjon
landkabel.*



Figur 12 Siste del mot Litlevågen (landtak).



Figur 13 Landtak for sjøkabel.

Kabel vil bli gravd ned og beskyttet med 160 mm PE rør.

3.2.3 Sjøkabel og trase

Traseforslaget for kabelen i sjø og videre ut til oppdrettsanlegget er utarbeidet av Los Cable Solutions, basert på bunnkartleggingen som Nearshore Survey AS gjennomførte i mars 2025.

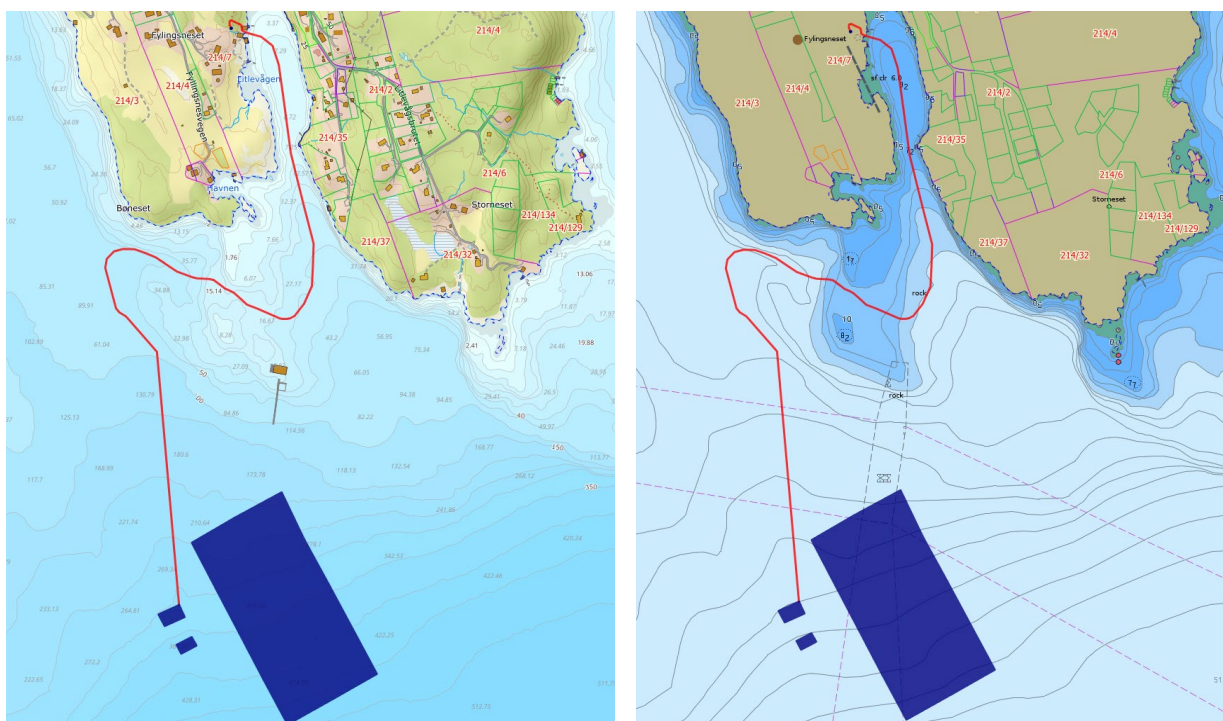
Kartdataene omfatter målinger med oppløsning 50×50 cm i XYZ-format, skyggerelieff på GeoTIFF og KMZ med 1 m dybdekurver. Alle data er referert til Euref 89 med projeksjon UTM 32N og vertikal referanse NN2000.

I traseplanleggingen er det lagt vekt på følgende prinsipper:

- Velge områder med rolig sjø for å redusere belastning på kabelen
- Søke traseer over løsmasser og dypere drag (mindre eksponering for uvær og bølger)
- Unngå områder med steiner, skarpe kanter eller fjellformasjoner
- Sikre at kabelen kan ligge stabilt og i ro over bunnen
- Ivareta eksisterende infrastruktur på bunnen, dersom det finnes

Sjøkabeltraseen er vist i fig. 14. Kabelens lengde til sjøs utgjør ca. 1 665 m og består av følgende deler:

• Landtak/skvalpesone:	10 m
• Sjøkabel (seksjon på bunn):	1 170 m
• Sjøkabel hengt opp i ankringsline til oppdrettsanlegget:	485 m
SUM:	1 665m



Figur 14 Kart over sjøkabeltrase (topografisk kart til venstre, sjøkart ENC/ECDIS til høyre)

Merk at sjøkabelen ikke krysser noen eksisterende infrastruktur, bortsett fra at den krysser under eksisterende ankringslinjer til dagens oppdrettsanlegg som uansett skal flyttes.

Se fig. 15 for beskrivelse av kabelanlegg i Litlevågen.

Bilde	Beskrivelse
	<i>Figur 15 Landtak for sjøkabel i Litlevågen</i>

Inne i Litlevågen vil kabelen føres godt utenfor områder som benyttes til forankring av flytekaier for fritidsbåter. Videre legger vi til grunn at grunnforholdene i Litlevågen er gunstige, bestående hovedsakelig av løsmasser/mudder, slik at kabelens egenvekt forventes å gjøre at den gradvis synker ned i bunnen uten behov for ekstra tiltak som nedspyling eller overdekning for beskyttelse.

Utlekking av sjøkabel

Før man iverksetter utlegging vil trase bli kontrollert og oppgått ved bruk av ROV. Utlekking og installasjon av sjøkabelen vil bli utført av Vindra AS (tidligere Amundsen Kabel). Arbeidet vil gjennomføres ved bruk av spesialfartøy eller lekter utstyrt med et passende kabelhåndteringssystem tilpasset kabelens totale vekt, dimensjon og tillatt bøyeradius.

Kabelen vil legges kontrollert ut langs den planlagte traseen. Fartøyet vil holde nøyaktig posisjon ved hjelp av GPS og autoposisjonering, slik at avvik fra planlagt trase minimeres. Under utleggingen vil traseen overvåkes og dokumenteres kontinuerlig med ROV, som filmer og bekrefter kabelens posisjon, høyde over bunn og kontakt med havbunnen.

Samtidig registreres strekk- og bøyekrefter i kabelen gjennom fartøyets overvåkingssystemer for å sikre at kabelen ikke blir overbelastet eller skadet under håndtering. I tillegg suppleres det med dykkere for inspeksjon, mindre justeringer og beskyttelse. Omfanget av dykkerarbeidet vil bli vurdert nærmere i detaljprosjekteringen.

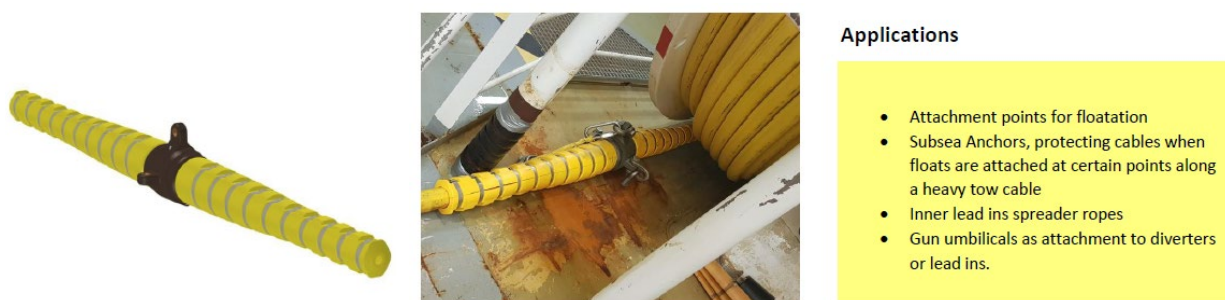
Kabelen legges deretter ned på sjøbunnen og beskyttes der det anses nødvendig. I hovedsak vil beskyttelse etableres på strekninger grunnere enn 20 m vanndyp og i områder med tråleaktivitet. Aktuelle metoder inkluderer:

- Nedgraving/nedspyling der bunnen består av løsmasser
- Rørbeskyttelse eller halvrør / overdekning der bunnen består av fjell eller faste masser
- I landtaket ved Litlevågen vil kabelen føres i beskyttelsesrør
- De siste ca. 485 meterne frem til oppdrettsanlegget vil kabelen løftes fra bunnen og festes til en av ankerlinene (S3) som en del av opphenget

Se figur 16 og 17 for eksempler av aktuelle løsninger for kabelbeskyttelse og opphengs system.



Figur 16 Eksempel på beskyttelsesrør for sjøkabel. (PP Duct. Foto: Ovun AS)



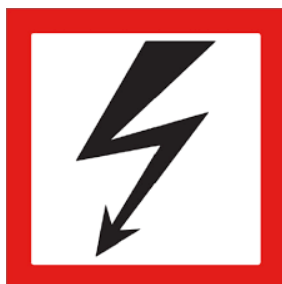
Figur 17 Eksempel på opphengsystem/beskyttelse langs ankerline. (PP Grip. Foto: Ovun AS)

Etter at kabelen er lagt vil Kystverket motta GPS posisjoner/shape fil/sosi fil for innplotting av sjøkabel til sjøkart. Kontroll og oppfølging av kabelen i ettertid ivaretas av tiltakshavers egne interne rutiner og prosedyrer.

Varselskilt/farvannsskilt for sjøkabelen vil bli satt opp i begge ender etter særskilt tillatelse fra Kystverket i henhold til § 10 i havne- og farvannsloven. Dette vil skje i samsvar med krav til utforming og plassering fastsatt i "Forskrift om farvannsskilt og navigasjonsinnretninger". Eksempler på skilt som planlegges oppsatt vises i fig. 18 og 19



Figur 18 «Ankring forbudt» skilt. (Farvannsskilt)



Figur 19 «Livsfarlig ledning» skilt (Farvannsskilt)

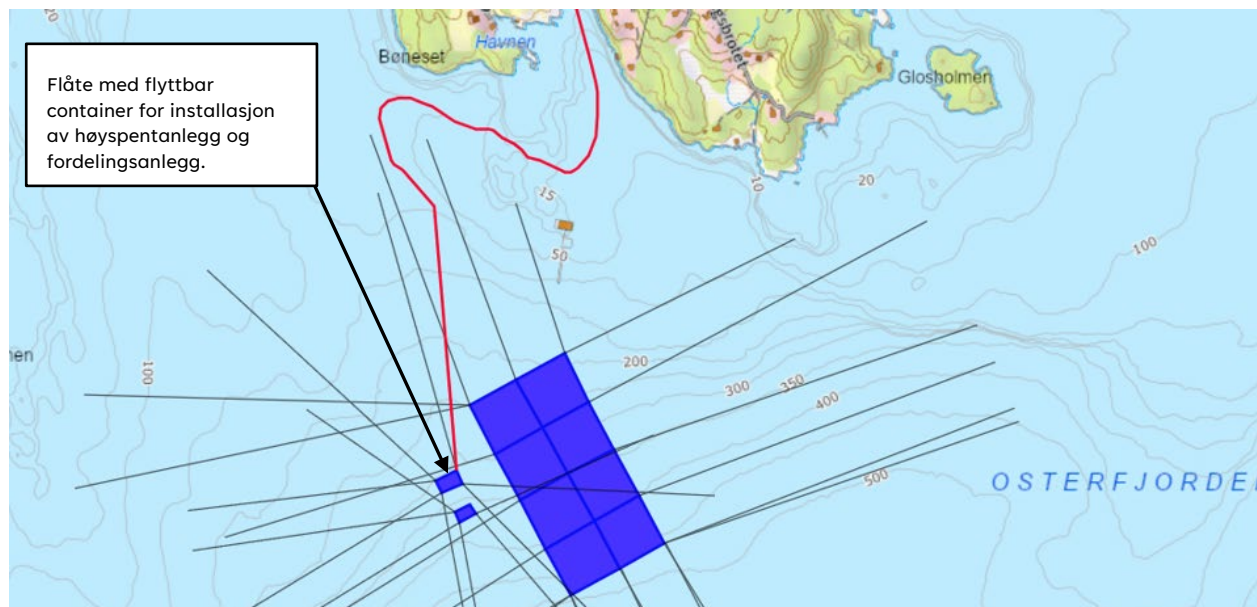
3.2.4 Anlegg på flåte

Sjøkabelen ledes opp på en flåte i tilknytning til oppdrettsanlegget som vist i figur 20. På flåten monteres et strekkavlastningssystem for kabelen, før den føres videre inn i en container for terminering til den utgående bryteren i det høyspente koblingsanlegget inne i containeren. I den samme containeren vil det bli installert en fordelingstransformator der spenningen blir transformert ned til anleggets driftsspenning. Transformatoren på selve flåten er designet for flyttende installasjon med følgende spesifikasjoner: 22 kV / 415(230) V, ytelse 1 250 kVA, oljekjølt, hermetisk lukket og med integrert oljeoppsamlingskar i bunnen.

I umiddelbar nærhet av transformatoren på flåten etableres et 22 kV koblingsanlegg for terminering av den innkommende sjøkabelen og tilknytning til transformatoren via effektbryter. Koblingsanlegget vil bestå av:

- Et tilkoblingsfelt med effektbryter for den innkommende kabelen
- En sikringslastbryter for tilførsel til fordelingstransformatoren

Containere som inneholder høyspentutstyr vil bli tydelig merket og sikret med godkjente låser for å forhindre uautorisert adgang. Merkingen og låsesystemet vil utformes i samsvar med kravene i «Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE)» og «Forskrift om elektriske forsyningsanlegg (FEF 2006)»



Figur 20 Oversikt endepunkt for sjøkabel og høyspentanlegg i container på flåte

3.2.5 Sekundæranlegg/hjelpeanlegg

I dette kapittelet beskrives midlertidige og permanente hjelpeanlegg, herunder anleggsveier og riggplasser, for bruk i anleggsperioden og driftsperioden.

Landanlegg:

Landanlegget omfatter kun en kort seksjon (ca. 65 meter) med jordkabel, hvilket medfører at behovet for mellomlagring av utstyr og materiell blir veldig begrenset. Kabelgrøften skal etableres ved hjelp av mindre gravemaskiner som skal ha adkomst via eksisterende offentlige og private veier og stier. Det er ikke aktuelt med nye midlertidige riggplasser, nye midlertidige veier eller større masselagre for dette anlegget.

Mellomlagring av nødvendig utstyr og maskinpark vil skje på tilstøtende parkeringsplass eid av grunneier på eiendom 214/7, hvor tiltakshaver har inngått avtale om adkomst, drift og vedlikehold til kabelanlegget.

I forbindelse med graving og pigging av kabelgrøften kan det bli aktuelt med noe lokal masseutskifting. Eventuelle overskuddsmasser, i all hovedsak små steiner, vil deponeres innenfor samme eiendom (dvs eiendom 214/7) etter avtale med grunneier. Mengden overskuddsmasser forventes å være svært begrenset.

Rettighetsbelte for kabelanlegget er satt til 3 meter langs hele traseen. Innenfor dette beltet må man innhente skriftlig avtale med kabeleier for å sette opp bygninger eller andre installasjoner. Se figur 21 for illustrasjon



Figur 21 Rettighetsbelte (sone 3 m) for landkabel.

Sjøkabelanlegg:

Sjøkabelen ankommer med utleggingsfartøy via sjøveien, og utleggingen skjer direkte fra fartøyet. Følgelig er det ikke nødvendig med riggplasser, mellomlagringsplasser eller masseuttak/masselagring i tilknytning til sjøtraséen.

3.2.6 Anlegg som håndteres av BKK

BKK etablerer ny 22 kV hengekabel løsning på land samt setter opp ny høyspent nettkiosk som vist i fig. 8. Anlegget håndteres av BKK innunder deres områdekonsesjon. Tiltakshaver betaler anleggsbidrag for nettanleggene etter gjeldende regelverk.

3.2.7 Sikkerhet og beredskap

Anlegget skal kun forsyne kraft til egen produksjon og drift, og vil ikke forsyne andre kunder. Videre vil BKK etablere effektbryter i nettstasjon på land, slik at fjordbruket kan legges strømløst dersom driftssituasjonen tilsier at dette er nødvendig. Dette reduserer risikoen for at feil eller havari har konsekvenser utover virksomheten selv.

Tiltakshaver vil selv stå for drift og vedlikehold av anlegget med egen driftsleder. Driftsleder vil ha ansvar for løpende overvåking, planlagt vedlikehold og tiltak ved avvik.

Tiltakshaver vil selv utarbeide og implementere en risiko- og beredskapsplan for anlegget. Som et minimum inngår her:

- Risikovurdering
- Sikring av anlegg
- Uværshåndtering
- Reparasjon/reservemateriell/beredskap
- Overvåking
- Tilgang på fartøy
- Brann

3.3 Økonomi

Den totale investeringskostnaden for anlegget er anslått til **ca. 8,7 millioner kroner** (se tab. 8) og inkludere utgifter knyttet til prosjektutvikling, prosjektering, administrasjon, bygging og installasjon samt nødvendig oppfølging i byggetid. Anslaget er eksklusiv kostnader forbundet med utarbeidelse av konsesjonssøknad.

Tab 8 Totale investeringskostnader for elektrifisering av fjordbruket

Totale investeringskostnader (2025 kostnad)	
Anleggsbidrag til BKK I posten inngår det anlegg som BKK skal forestå på land innunder deres områdekonsesjon og fremkommer som et estimat på anleggsbidrag.	1,8 mill NOK
Jordkabelanlegg/landanlegg Her inngår grøfting på land, samt kabelskjøt og overgang til jordkabel.	0,2 mill NOK
Sjøkabel Her inngår leveranse av sjøkabel, utlegging, sikring av kabel, tiltak i landtak og på flåte og ROV/dykking	4,5 mill NOK
Anlegg på flåte Her inngår leveranse av høyspent bryteranlegg og transformator. Lavspent fordeling. Transport og montasje	1,2 mill NOK
Diverse	0,2 mill nok
Prosjektering og adm. Prosjektutvikling, prosjektering, administrasjon og byggeoppfølging	0,6 mill NOK
Uforutsett	0,2 mill NOK
SUM	8,7 mill NOK

De totale investeringskostnad utgjør ca. 8,7 mill kroner (+/- 10 %). Anslaget er for et komplett idriftsatt anlegg. I tillegg til dette kommer de løpende driftskostnader og gjeldende tariffer hos BKK. Kostnaden fremkommer som et rent kundespesifikt anlegg som dekkes av Eide Fjordbruk og ikke inngår som del av inntektsrammegrunnlaget til BKK.

3.4 Andre vurderte løsninger

Som alternativ til den omsøkte traséen har tiltakshaver grovt vurdert en løsning med sjøkabel på vestsiden av Fyllingsnes. Denne varianten ble imidlertid forkastet tidlig i planprosessen av flere grunner:

- Landtaket på vestsiden er brattere og teknisk vanskeligere å etablere.
- Kabeltraséen på vestsiden ville være mer utsatt for vær og bølger, noe som gir økt risiko ved utlegging og drift.
- BKK peker selv på østre side av Fyllingsnes for fremføring av ny 22 kV hengekabel og tilknytning til deres distribusjonsnett.
- Østsiden gir høyere samfunnsnytte: Her vil ny hengekabel og nettkiosk forbedre strømforsyningen til boligene, som i dag har dårlig nettkvalitet.

På denne bakgrunn konkluderer tiltakshaver med at den østlige traséen er mest hensiktsmessig både teknisk og samfunnsøkonomisk.

3.5 Nullalternativet og dagens bruk

Eide Fjordbruk drifter i dag et oppdrettsanlegg ved Fyllingsnes i Osterfjorden. Dagens anlegg er tilknyttet landstrøm via et lavspenningsanlegg, som både har begrenset effektkapasitet og begrensninger i overføringslengde. Nullalternativet innebærer fortsatt drift av dagens anlegg, uten mulighet for utvidelse eller overgang til Watermoon system (lukket system). En overgang til et lukket anlegg kun basert på aggregatdrift, vil være helt uaktuelt kostnadmessig, driftsmessig og miljømessig.

Nullalternativet innebærer derfor at Eide Fjordbruk mister potensiell økning i produksjonskapasitet og muligheten til lukket anlegg, med tilhørende varige miljømessige konsekvenser.

Områdene i tilknytning til Litlevågen benyttes i all hovedsak som adkomst til naust og fritidsbåter, med tilhørende sjørelaterte friluftaktiviteter – og i langt mindre grad friluftaktiviteter på land.

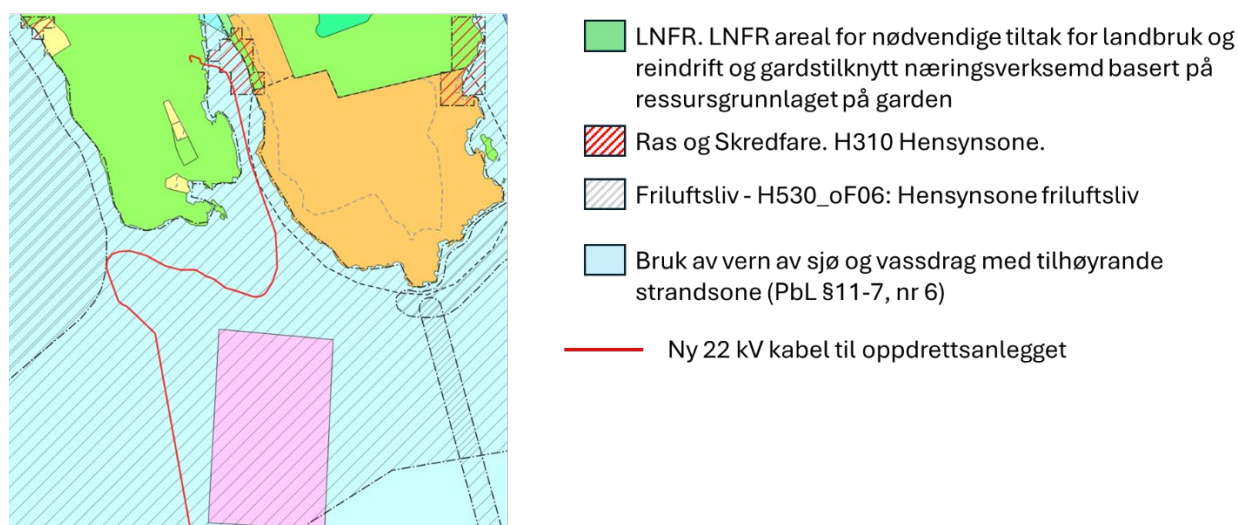
På land skal kabelen graves ned og tildekkes, noe som gir mulighet for at selve kabelgrøften, etter ferdigstilling, kan fungere som en forbedret sti med bedre adkomst til naust og fritidsbåter. For installasjonen i sjø vil det bli innført ankringsforbudsoner/sikkerhetsoner. Samtidig skal dagens bruk av sjøområdet ivaretas, ved at traséen så langt som mulig legges utenfor områder med flytekaier og områder med behov for ankring. Dersom dette ikke er mulig, kan kabelen spyles ned og/eller tildekkes med ekstra beskyttelse. Det overordnede prinsippet for valg av trase er at bruken for fritidsbåter skal kunne fortsette som i dag.



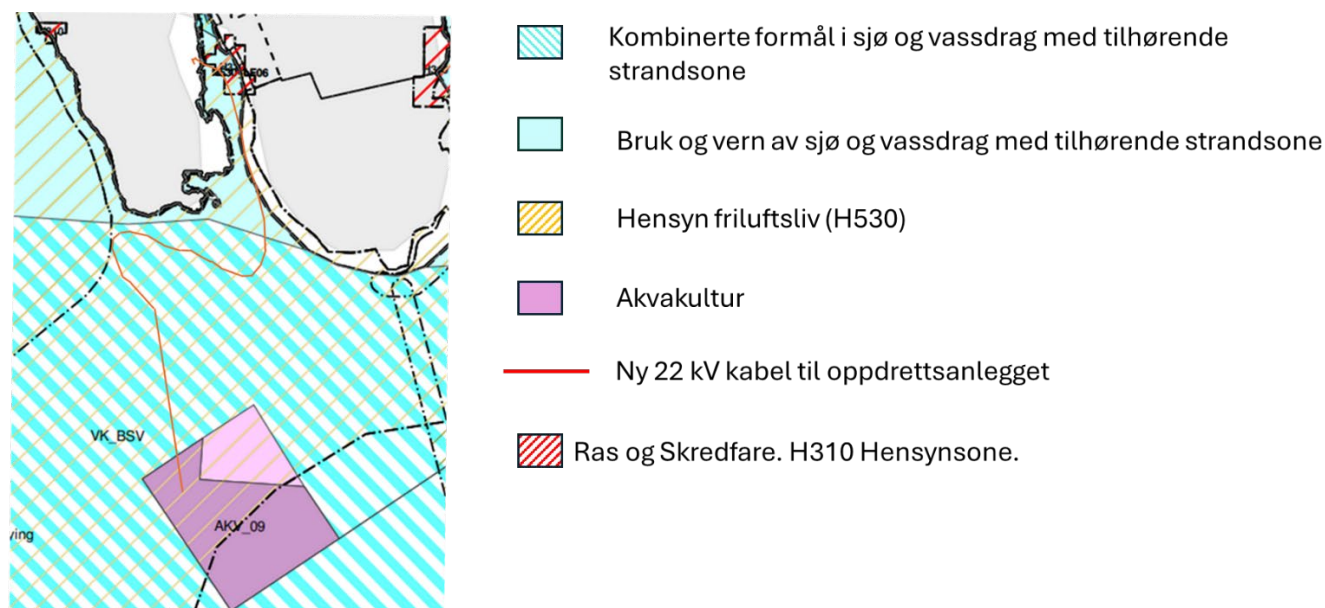
Figur 22 Foto Litlevågen. Dagens bruk bærer preg av naustbruk og opplag for fritidsbåter.

3.6 Forholdet til Alver kommune sin gjeldende kommuneplan/planstatus

Området som blir berørt på land er i dag satt av til LNFR område i kommunedelplanens arealdel for tidligere Lindås kommune «KDP 2019-2031». I tillegg er det, for areal i sjø, utarbeidet en egen interkommunal plan for sjøareal (IKPS) i regionen Nordhordland (plan id 4631_202100), godkjent høsten 2023 for følgende kommuner: Alver, Austrheim, Fedje, Gulen, Masfjorden, Modalen, Osterøy og Vaksdal. Siden tiltaket berører både land og sjø, og dermed ulike planer, så er tiltaket vist i begge planene i hhv figur 23 og 24 nedenfor.



Figur 23 Utdrag av Alver kommune sin KDP, arealplan/plankart for landareal.



Figur 24 Utdrag fra interkommunal plan for sjøareal (IKPS), arealplan/plankart for landareal.

Tiltaket krever søknad etter energiloven. For kabelanlegg på land innebærer det at det kan gis anleggskonsesjon og gjennomføres bygging uavhengig av gjeldende planstatus (LNFR). Kabelseksjonen til sjøs krever også anleggskonsesjon etter energiloven, og berører areal som er satt av til «bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone» og «kombinert formål i sjø og vassdrag med tilhørende strandsone», samt Friluftslivs-hensynsone. Imidlertid er det i IKPS åpnet opp for utlegging av strømlinledninger for elektrifisering, jmf 3.1.12 bokstav ii), se utdrag nedenfor:

ii) «Samfunnsnyttige tiltak knytt til infrastruktur kan etter godkjenning gjerast.

- Utlegging og vedlikehald av sjøleidning for vatn, avlaup, straum- og telenett mv

For øvrig henvises det til Alver kommune sin forhåndsuttalelse i vedlegg 4.

3.7 Forholdet til annet lovverk

Plan og bygningsloven/planbestemmelser

Tiltaket (nettilknytning) med kabler og anlegg til sjøs anses som nettanlegg. Slike anlegg omfattes av anleggskonsesjon etter energilovens §3-1, og er unntatt fra behandling etter plan- og bygningsloven, jf. plan- og bygningsloven §1-3. Dette innebærer at det kan gis anleggskonsesjon og gjennomføres bygging uavhengig av gjeldende planstatus. Det stilles dermed ikke krav om utarbeidelse av reguleringsplan eller dispensasjon, og det kan heller ikke vedtas planbestemmelser for slike anlegg.

Forholdet til Kulturminneloven

Kulturminneloven gjelder for det planlagte tiltaket, både på land og til sjøs. På land har tiltakshaver undersøkt åpne kilder (Askeladden/kulturminnesøk), og disse viser at det ikke finnes automatisk fredete kulturminner innenfor eller nært tiltaket. Når det gjelder marine kulturminner, som skipsvrak, keramikk eller andre typer, har tiltakshaver vært i dialog med Bergen Sjøfartsmuseum. De bekrefter at de ikke kjenner til noen kjente marine kulturminner i nærheten, og har dermed ingen ytterligere bemerkninger til tiltaket.

Det foreligger også en kulturminnefaglig uttalelse fra Vestland fylkeskommune som støtter dette.

Uansett har tiltakshaver, i henhold til kulturminneloven § 8, 2. ledd, en plikt til å stanse arbeidet og melde fra dersom man under arbeidet avdekker nye, hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. Forhåndsuttalelser fra både Bergen Sjøfartsmuseum og Vestland fylkeskommune er vedlagt søknaden i vedlegg 4.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper. Prinsippene i naturmangfoldloven skal trekkes inn NVEs skjønnsmessige vurdering gjennom konsesjonsbehandlingen. Gjennom konsesjonsbehandlingen skal tiltakshaver legge frem informasjon som gjør at NVE kan vurdere tiltaket opp mot prinsippene i naturmangfoldloven § 8–12, som NVE vil legge til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet.

Virkningene av tiltaket er vurdert av tiltakshaver til å være små og godt avklarte. I en forhåndsuttalelse bekrefter Statsforvalteren i Vestland at de ikke kjenner til at tiltaket vil ha negativ innvirkning på viktige naturmiljøer. Dette understøttes av DNVs separate vurdering «POTENSIALET FOR SÅRBART MARINT NATURMANGFOLD», som konkluderer med at «det er svært lavt potensial for viktig naturmangfold langs traséen sør for Litlevika».

For ytterligere detaljer, se kapittel 4 Virkninger for miljø og samfunn. Både forhåndsuttalelsen fra Statsforvalteren i Vestland og notatet fra DNV er lagt ved søknaden i vedlegg 4.

Annet

Jordlova: Omsøkte tiltak vil ikke berøre dyrket jord og det vil derfor ikke være aktuelt med tillatelser etter jordloven.

Vannressursloven: Omsøkte tiltaket berør ingen vassdrag eller kantvegetasjon langs vassdrag.

Forurensingsloven: Det omsøkte tiltaket medfører verken utslipp eller massedeposering, og det genereres ikke støy som krever særskilt håndtering etter forurensingsloven. Ingen dispensasjon etter denne loven er planlagt. I forhåndsuttalelsen fra Statsforvalteren i Vestland (vedlegg 4) bekreftes det at anlegget kan bygges uten at det er behov for særskilt tillatelse etter forurensingsloven.

Offentlig vei: Omsøkte tiltak berører ingen offentlig veier.

Havne- og farvannsloven

Tiltaket innebærer utlegging av sjøkabel. Alle tiltak som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i farvannet er søknadspliktige etter havne- og farvannsloven § 14.

Ettersom omsøkte tiltak ligger i kommunens sjøområde, utenfor hoved- og biled, er det kommunen som skal vurdere tiltakets konsekvenser for sikkerheten og ferdselen i farvannet, og behandle en eventuell søknad etter havne- og farvannsloven. Dette bekreftes også av Kystdirektoratet i en kort uttalelse i vedlegg 4.

I tillegg kreves det særskilt tillatelse fra Kystverket for tilhørende farvannsskilt og varselkilt som skal settes opp i forbindelse med sjøkabelen, i henhold til § 10 i havne- og farvannsloven.

Andre nødvendige tillatelser**BKK – Avtale om anleggsbidrag/nettilknytning til BKK sitt anlegg på land.**

Eide Fjordbruk har fått bekreftet ledig nettkapasitet og tilbud om anleggsbidrag. Ved endelig anleggskonsesjon vil de nødvendige avtaler signeres av Eide Fjordbruk og BKK kan iverksette nødvendig tiltak på land. Merk at de tiltak som BKK selv skal forestå på land er omfattet av BKK sin områdekonsesjon og er gjenstand for planavklaring hos kommunen, eventuelt dispensasjonssøknad.

Grunneier på gnr/bnr 214/7 - Grunneieravtale

Eide Fjordbruk har signert en privatrettslig avtale med grunneier som gir selskapet rett til å føre opp og drifte et høyspent kabelanlegg på land og i strandsonen på gnr/bnr 214/7. Avtalen gjelder for hele konsesjonsperioden. Tiltaket berører ingen andre eiendommer.

4. Virkninger for miljø og samfunn

4.1 Vurdering etter forskrift om konsekvensutredninger

Tiltaket er et konsesjonspliktig tiltak i henhold til energiloven § 3-1. I tråd med konsekvensutredningsforskriften § 8 (vedlegg II, punkt 3.b2) skal tiltaket konsekvensutredes dersom det kan medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

Selve tiltaket er relativt begrenset i omfang, bestående av en kort landbasert kabelstrekning og en sjøkabel på rundt 1,67 km. Sjøkabelen legges delvis direkte på sjøbunnen – både med og uten tildekning – og føres de siste 485 meter (omtrent 40 %) opp fra bunnen og følge en ankerline frem mot et oppdrettsanlegg.

På land legges kabelen i allerede opparbeidede arealer som stier og adkomstveier til naust, noe som reduserer behovet for nye inngrep. Landtaket planlegges utført på en hensynsfull måte. Det vil ikke bli anlagt nye veier, verken permanente eller midlertidige, og det skal heller ikke etableres nye massedeponier eller midlertidige lagringsplasser. Lite overskuddsmasser forventes, og eventuelle overskuddsmassene vil, så langt det er mulig, deponeres i nærheten av traseen etter en skjønnsmessig vurdering.

I driftsfasen vil anlegget være utslippsfritt, og materialene som benyttes er godt egnet for gjenvinning når den tekniske levetiden er over. Risikoen for alvorlige hendelser, som brann eller ulykker, anses som svært lav.

I det følgende beskrives tiltakets forventede konsekvenser for miljø og samfunn. Temaene og vurderingene følger NVEs veileder for søknad om anleggskonsesjon.

4.2 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

Forholdet til bebyggelse
Omsøkte tiltak ligger ikke i nærheten av eksisterende eller planlagt bebyggelse. Imidlertid føres landkabelen mellom 3 eksisterende naust som bærer preg av å være ment for båttopplag og ikke som fritidsnaust/fritidsbolig/opphold av mennesker.
Nødvendige offentlige og private tiltak
Det er ikke planlagt andre offentlige eller private tiltak utover omsøkte tiltak.
Forholdet til andre offentlige og private planer
Omsøkt tiltak vil ikke påvirke andre offentlige eller private planer.
Forholdet til verneområder
Tiltaket påvirker ikke verneområder etter naturmangfoldloven, kulturminneloven eller plan- og bygningsloven. Det er heller ingen vernede friluftsområder, verneskog eller vernede sjøområder i nærheten av den planlagte traséen. En del av anlegget faller imidlertid innenfor 100-metersbeltet langs kysten, som er underlagt byggeforbud i henhold til plan- og bygningsloven. Ansvarlig myndighet for dette er Alver kommune, som vil håndtere relevante dispensasjonssøknader eller tilpasninger gjennom sine planprosesser.

4.3 Landskap

Anlegget er svært begrenset og har kort utstrekning. På land utgjør anlegget ca. 65 m. Til sjøs utgjør kabelsesjonen ca. 1,67 km og skal legges skånsomt ned på sjøbunn. Siste 485 m blir sjøkabelen løftet opp fra sjøbunn og vil følge en ankringsline til oppdrettsanlegget. Anlegget vil ikke være synlig utover en kabelgrøft på land som i etterkant kan nyttes som forbedret sti/adkomst til naust. Tiltaket medfører dermed ingen vesentlige endringer i landskapsbildet.

I vurderingen for tema Landskap vurderes dermed tiltaket å ha liten og marginal virkning. Det innebærer at tiltaket i svært liten grad påvirker landskapskarakter, visuell opplevelse eller landskapsverdier. Konsekvensen for landskapet er derfor vurdert til å være **ubetydelig**.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

Anlegget er svært begrenset og har kort utstrekning. På land utgjør anlegget ca. 65 m. Til sjøs utgjør kabelsesjonen ca. 1,67 km og skal legges skånsomt ned på sjøbunn. Siste 485 m blir sjøkabelen løftet opp fra sjøbunn og vil følge en ankringsline til oppdrettsanlegget.

Tiltakshaver har sjekket tiltaket mot åpne kilder som del av vurderingen:

- Oppslag i Riksantikvarens innsynsløsning Askeladden/Kulturminnesøk viser at det ikke er registrerte kulturminner i nærheten av det omsøkte tiltaket.
- Oppslag i Riksantikvarens oversikt over kulturmiljø og -landskap av nasjonal interesse viser at tiltaket heller ikke ligger i nærheten av registrerte kulturmiljø eller landskap.

Det foreligger uttalelser fra både Vestland fylkeskommune og Bergen sjøfartsmuseum som bekrefter at de ikke kjenner til noen automatisk fredete kulturminner eller andre verneverdige kulturminner i nærheten av tiltaket. Likevel har tiltakshaver etter kulturminneloven § 8, 2. ledd en plikt til umiddelbart å stanse arbeidet og varsle kulturminnemyndighetene dersom det under gjennomføringen avdekkes hittil ukjente kulturminner.

Før kabelen legges ned til sjøs, vil traséen dokumenteres med ROV-film. Hvis det skulle dukke opp forhold som kan ha kulturminnehistorisk betydning i henhold til kulturminneloven, vil tiltakshaver rapportere dette til relevante myndigheter. Et eventuelt tiltak ift. en mulig konflikt med marine kulturminner vil da være trasejustering.

Basert på dette vurderes tiltaket å ha liten og marginal virkning opp mot temaet Kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensen for dette temaet er derfor vurdert til å være **ubetydelig**.

4.5 Friluftsliv

Anlegget er svært begrenset og har kort utstrekning. På land utgjør anlegget ca. 65 m. Til sjøs utgjør kabelsesjonen ca. 1,67 km og skal legges skånsomt ned på sjøbunn. Siste 485 m blir sjøkabelen løftet opp fra sjøbunn og vil følge en ankringsline til oppdrettsanlegget.

- Et oppslag i Miljødirektoratets innsynstjeneste Naturbase viser at det ikke er noen vernede eller statlig sikrede friluftslivsområder ved eller i nærheten av det omsøkte tiltaket.
- Det er ingen registrerte tur og friluftsruter i nærheten av tiltaket.

Det er heller ikke dokumentert noe omfattende bruk av tiltaksområdet eller områdene omkring tiltaket, verken til rekreasjon eller et aktivt friluftsliv. Alver kommune har i sin kommuneplan

avsatt sjøområdene som hensynssone «Friluftsliv» (H530) for å ivareta sjøbasert friluftsliv, som f.eks. bading, seiling, padling, båtbruk og fisking.

Tiltakshaver mener at verken landanlegget eller sjøkablene i vesentlig grad vil forringe friluftslivet. Tvert imot vil landanlegget kunne bidra til bedre adkomst til naust og fritidsbåter. Når det gjelder bading, seiling og fiske som fritidsaktivitet, så vil ikke sjøkabelen medføre noen vesentlige endringer. Det planlegges imidlertid en forbudssone for ankring i Litlevågen, som kan få betydning for oppankring av nye flytekaier eller fritidsbåter. Foreløpig kabeltrase viser at man unngår områder som vil ha noen konflikt med eksisterende flytekaier.

Samtidig vurderer tiltakshaver at dagens friluftsb bruk av sjøområdet skal ivaretas så langt som mulig. Der traseen krysser eller har nærføring med områder med behov for ankring eller flytekaier, kan kabelen vurderes nedgravd eller tildekket med ekstra beskyttelse. Overordnet prinsipp for trasévalget er at bruken for fritidsbåter bør kunne fortsette som i dag. Tiltakshaver vil være åpen for dialog med nye fritidsbåttbrukere i Litlevågen for å avklare hvor nye flytekaier kan oppankres med minst mulig konflikt.

Basert på dette vurderes tiltaket å ha liten og marginal virkning på friluftslivsinteresser. Konsekvensen for friluftsliv er derfor vurdert til å være **ubetydelig**.

4.6 Reiseliv

Området er ikke kjent som en reiselivsdestinasjon, og det finnes heller ingen registrerte reiselivsaktører i nærområdet.

På denne bakgrunn anses konsekvensen av tiltaket som **ubetydelig** for temaet reiseliv.

4.7 Støy

Tiltaket kan medføre noe støy i en kort periode i anleggsfasen, blant annet ved grøftearbeid på land, arbeider i landtak og utlegging av sjøkabel. Dette er imidlertid midlertidig anleggsstøy, som håndteres ved at naboer varsles før oppstart. I driftsfasen vil tiltaket ikke gi støy.

På denne bakgrunn anses konsekvensen av tiltaket som **ubetydelig** for temaet støy.

4.8 Elektromagnetisk felt

Rundt alle elektriske anlegg i drift oppstår det lavfrekvente elektromagnetiske felt. Disse inndeles i magnetfelt og elektriske felt. Informasjon om elektromagnetiske felt finnes på Statens stråleverns hjemmeside 1, NVE sin hjemmeside 2 og i publikasjonen «Bebyggelse nær høyspenningsanlegg» 3

Elektromagnetisk felt oppstår når det går strøm gjennom en ledning og måles i enheten mikrottesla (μT). Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen eller anlegget, avstanden til anlegget og hvordan flere feltkilder virker sammen. Magnetfelt trenger gjennom vanlige bygningsmaterialer og er vanskelig å skjerme. En amerikansk befolkningsstudie fra slutten av 1970-tallet viste at det var en svak men mulig økt risiko for blodkreft (leukemi) hos barn som bodde i nærheten av kraftledninger med magnetfelt målt til over $0,4 \mu\text{T}$ (målt som gjennomsnitt over ett år). Mye av bekymringen folk har i forhold til elektromagnetiske felt og høyspenningsanlegg stammer fra denne undersøkelsen. Det er i ettertid utført en rekke befolkningsstudier der forskere har forsøkt å avdekke om det virkelig er en slik sammenheng.

¹ <https://dsa.no/straum-og-hogspent>

² <https://www.nve.no/nytt-fra-nve/nyheter-konsesjon/nytt-informasjonshefte-om-bebyggelse-naer-hoyspenningsanlegg>

³ BEBYGGELSE NÆR HØYSPENNINGSANLEGG Informasjon om magnetfelt fra høyspenningsanlegg, DSA 2017

Enkelte studier har ikke funnet noen sammenheng, mens andre studier har ikke kunnet utelukke en slik sammenheng. Omfattende eksperimentell forskning på celler og dyr har ikke avdekket noen sammenheng mellom eksponering for lavfrekvente magnetfelt og utvikling av kreftsykdom. Det er altså ikke dokumentert noen entydig årsakssammenheng mellom magnetfelt og barneleukemi, men på grunn av at det fremdeles er en vitenskapelig usikkerhet, kan man ikke fullstendig utelukke en mulig sammenheng, og man legger derfor til grunn en forvaltningspraksis basert på et «føre var prinsipp».

I Norge opererer vi derfor med en grenseverdi og et utredningsnivå iht. til strålevernforskriftens §5, hvor det står at «All eksponering av mennesker for ikke-ioniserende stråling skal holdes så lav som god praksis tilsier». Hensynet til vern mot kjente helseeffekter anses som oppnådd når grenseverdiene overholdes. Absolutt grenseverdi for magnetfelt fra strømmettet er satt til 200 μT . 200 μT er en grenseverdi som ifølge Statens strålevern, sikrer befolkningen mot alle vitenskapelig dokumenterte negative helseeffekter forårsaket av lavfrekvente magnetfelt, uavhengig av eksponeringstid. I dagliglivet skal ingen bli eksponert for verdier nær grenseverdien.

I forbindelse med utbyggingsprosjekter som kan medføre feltnivåer over 0,4 μT i bygninger i årsgjennomsnitt har Statens strålevern stilt krav om at det skal gjøres utredninger av hvor mange bygg som påvirkes og hvilke feltnivåer disse vil få. I tillegg skal det beskrives gjeldende kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi, samt gjøres en vurdering av tiltak med tilhørende kostnader. På bakgrunn av disse utredningene skal det besluttes om tiltak skal gjennomføres eller ikke. Målet er at det søkes å gjennomføre tiltak slik at magnetfeltene kan holdes så lave som praktisk mulig uten at det brukes mye ressurser for å oppnå dette.

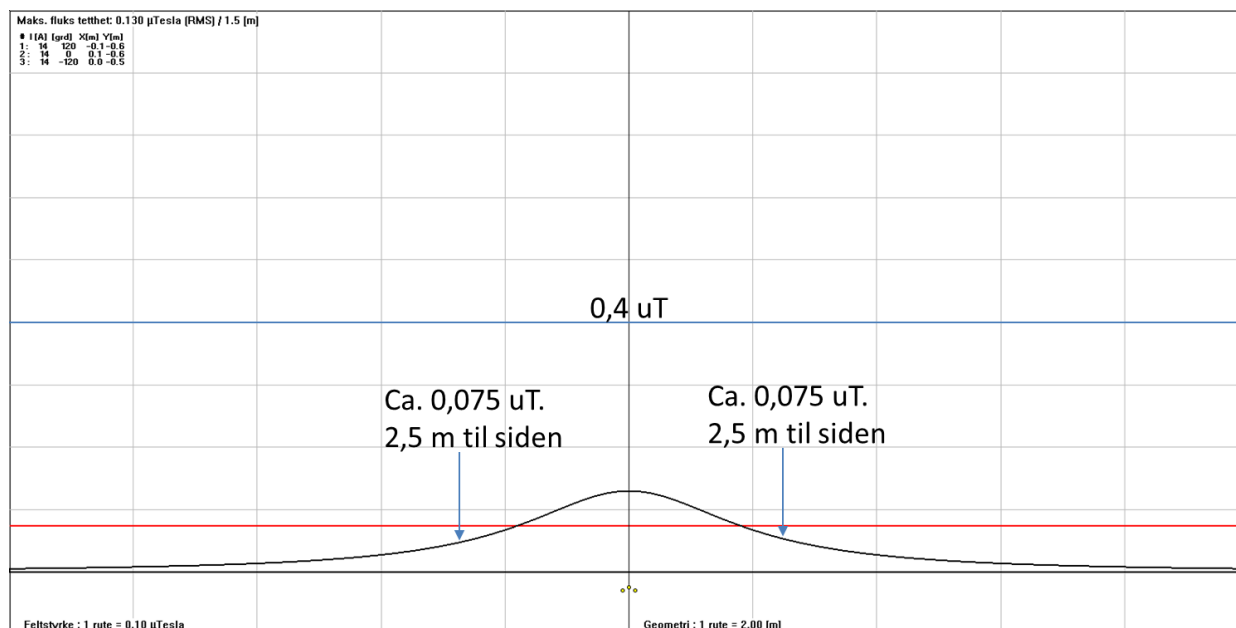
Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen eller anlegget, avstanden til anlegget, og hvordan flere feltkilder påvirker hverandre. Langs jordkabler er feltet sterkest på bakken rett over kabelen, men feltstyrken avtar veldig raskt med økende avstand til siden.

For kabelen er det utført en magnetfeltberegning basert på et fremtidig strømforbruk i med Watermoon-konseptet, estimert til 4 500 MWh årlig energiforbruk. Dette tilsvarer i gjennomsnitt en strøm på ca. 13,5 A hele året. Beregningene gir følgende gjennomsnittlige magnetfeltverdier og er beregnet for kabelseksjonen på land:

- Maksimalt magnetfelt: Ca. 0,13 μT
- Magnetfelt 2,5 meter til siden fra senter av kabelgrøften: Ca. 0,075 μT

Disse nivåene vurderes som lave, og ligger godt under utredningsnivået på **0,4 μT** .

Det finnes ingen boliger eller fritidsbygninger ment for opphold av mennesker innenfor den beregnede påvirkningsgrensen for magnetfelt. 10 m til siden er nivået omtrent 0. Imidlertid ligger det tre naust tett på kabeltraséen. Skulle noen av disse naustene i framtiden brukes til opphold eller overnatting, så ligger det nærmeste naustet rundt 2,5 meter fra kabelgrøften. På denne avstanden vil magnetfeltet inne i naustet være under **0,075 μT** , betydelig lavere enn føre-var-grensen på **0,4 μT** . Se fig. 25 for beregning.



Figur 25 Beregning av magnetfelt for kabelseksjon på land.

På denne bakgrunn anses konsekvensen av tiltaket som **ubetydelig** for temaet magnetfelt.

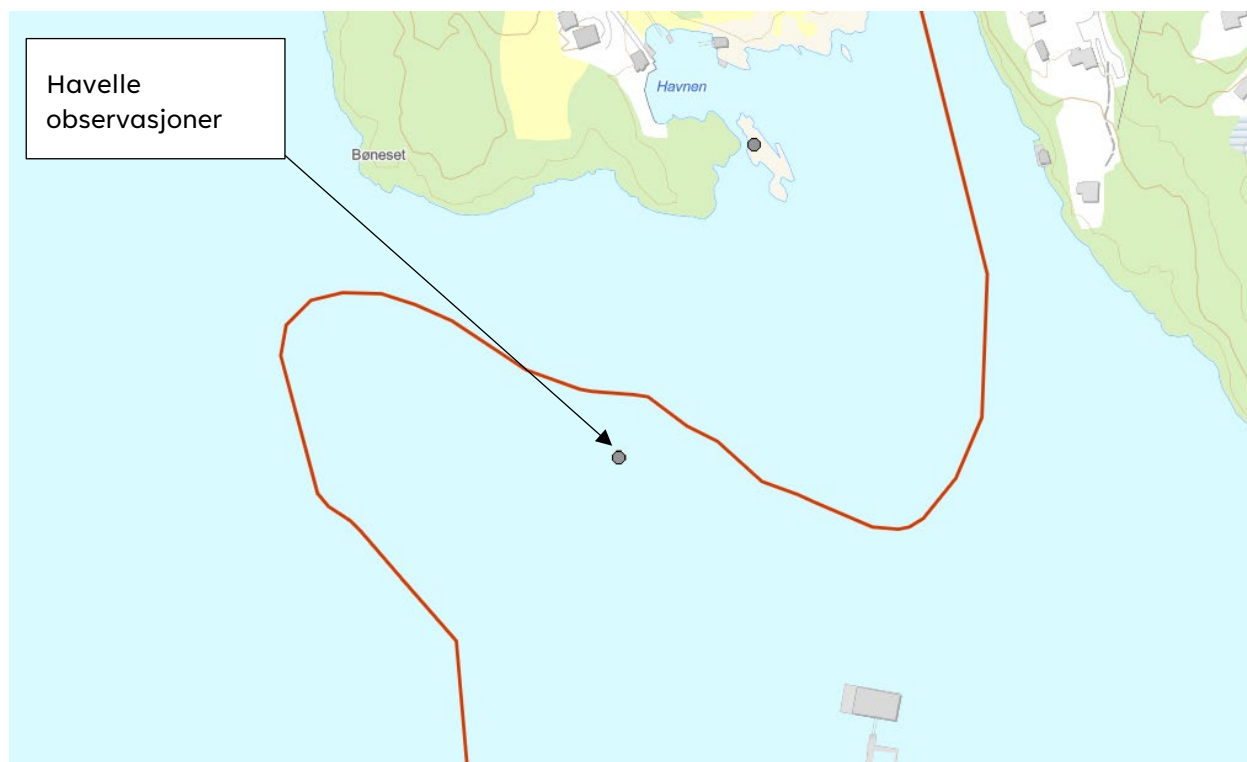
4.9 Naturmangfold

Anlegget er svært begrenset og har kort utstrekning. På land utgjør anlegget ca. 65 m. Til sjøs utgjør kabelseksjonen ca. 1,67 km og skal legges skånsomt ned på sjøbunn. Siste 485 m blir sjøkabelen løftet opp fra sjøbunn og vil følge en ankringsline til oppdrettsanlegget. Videre er sjøområdet allerede preget av tekniske inngrep, blant annet med eksisterende oppdrettsanlegg med tilhørende lavspentkabel, noe som reduserer tiltakets relative påvirkning på omgivelsene og natur.

Tiltakshaver har vurdert kabeltraseen opp mot tilgjengelige åpne kilder for naturtyper, med særlig fokus på konsekvenser for marine naturtyper (HB 19). Innsynsløsningen viser ingen konflikter med viktige naturtyper, verken på land eller til sjøs. Det bør likevel bemerkes at kartleggingen av marine naturtyper er noe begrenset, og at data vil bli oppdatert fortløpende i tråd med «Prosjektet marine grunnkart i kystsonen».

Tiltakshaver har også kontrollert tilgjengelige databaser for viktige arter og artsforvaltning. Dette viser en viss nærhet til observasjoner av fuglearten havelle på næringssøk i nærhet til sjøkabeltraseen. Havelle er en art av nasjonal forvaltningsinteresse med stor verdi, og er klassifisert som NT (nær truet). Se fig. 25 for kartfesting av observasjon.

Observasjoner av havelle ligger omtrent 35 meter fra sjøkabeltraseen. Tiltakshaver vurderer likevel at havellen er innenfor influensområdet, særlig i utleggingsfasen. I driftsfasen, når kabelen ligger på sjøbunnen, er konsekvensen vurdert å være liten og ubetydelig for havelle på næringssøk. Under kabelutlegging kan det oppstå forstyrrelser grunnet bruk av utleggingsfartøy og tilhørende maskineri. Disse påvirkningene vurderes som begrenset både i tid og omfang, og det legges til grunn at havellen midlertidig kan/vil flytte sitt næringsområde til andre områder i denne korte perioden. Tiltakshaver er imidlertid bevisst på lokaliteten og vil, så langt det er mulig, ta hensyn til havellens behov i planleggingen og gjennomføringen av kabelutleggingen.



Figur 26 Lokasjon/observasjon av havelle på næringssøk (Nær truet - NT)

Sjøkabelen har også god og betryggende avstand til registrerte gytefelt/beiteområder for torsk og andre fiskearter. Se fig. 27.



Figur 27 Sjøkabel og gyteområder for fisk
(Kilde Yggdrasil)

Utover dette finnes det ingen konflikt med andre gyteområde, registrerte skjellforekomster, rekefelt, verneområder, andre verdifulle naturtyper eller geotoper/geosteder innenfor tiltaksområdet eller dets influensområde. Siden tiltaket dekker et relativt lite landareal i kystsonen, vurderes det ikke å medføre noe tap av habitat for sjøfugl. Tiltaket vil heller ikke berøre skogsområder. Følgelig vurderes potensialet for funn av andre ikke-registrerte forekomster av rødlistede arter, eller andre/nye kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, som svært lavt.

Marint naturmangfold.

Kartleggingen av marint naturmangfold til sjøs er begrenset i området og i Norge som helhet. Derfor er det innhentet en egen vurdering fra DNV, utført av rådgivere med marinbiologisk kompetanse. Rapporten fra DNV er lagt ved søknaden som vedlegg 4. Konklusjonen fra DNV gjengis her:

«En elektrisk sjøkabel har liten dimensjon, og eventuelt arealbeslag på bunn etter etablering vil være svært lavt. Basert på forventet kabeltrasé vil selve prosessen med å legge ut kabelen ikke berøre bløtbunnsområdet i strandsonen. Det er lite trolig at prosessen med å legge ut kabelen vil berøre annet enn randsone av en lite sannsynlig ålegrasforekomst, og eventuell midlertidig påvirkning ventes å være tilnærmet ubetydelig dersom det er forekomst av ålegras innenfor planlagt trasé. Det vurderes som svært lavt potensial for viktig naturmangfold langs traséen sør for Litlevika.»

På denne bakgrunn anses konsekvensen av tiltaket som **ubetydelig** for temaet naturmangfold.

4.10 Vassdrag

Tiltaket vil ikke komme i berøring med vassdrag eller tilhørende kantvegetasjon.

4.11 Forurensning

Anleggsfase landanlegg (ca. 65 m kabel + landtak)

For kabelanlegg på land, vil det i anleggsfasen bli benyttet gravemaskin til opparbeidelse av kabelgrøft og arbeid i landtaket. Slike maskiner inneholder hydraulikkolje som kan være en potensiell kilde til forurensning. Imidlertid vil anleggsfasen på land og i landtaket være i en begrenset og kort periode. Eventuelle utslipp vil innebære svært beskjedne mengder, og forutsatt etablering av gode rutiner så vil oppsamling og håndtering ved hendelser kunne gjennomføres raskt og effektivt. Følgende skadereduserende tiltak vil bli implementert i anleggsfasen for anlegg på land:

- Gode rutiner skal etableres for både anleggs- og driftsfase mtp forebygging og håndtering av utslipp fra maskiner og kjøretøy (eksempelvis regelmessig vedlikehold/sjekk av slanger og utstyr)
- Oppbevaring av absorbenter på anleggsplassen.

Anleggsfase sjø (utlegging av ca. 1,67 km sjøkabel)

Utlegging og installasjon av sjøkabelen (1,67 km) vil bli utført av Vindra AS (tidligere Amundsen Kabel). Arbeidet vil gjennomføres ved bruk av spesialfartøy med kabelhånderingsutstyr om bord som også inneholder hydraulikkolje. Før arbeidet starter, utarbeides en SHA/HMS-plan med risikovurdering som eksplisitt tar høyde for forurensningsrisiko. Kort oppsummert vil følgende tiltak for utlegging av sjøkabelen bli implementert:

1. Utarbeidelse av prosjektspesifikk HMS plan
2. Risikovurdering med fokus på hydraulikk og potensielle oljeutslipp
3. Forbrygging og kontroll, herunder rutiner for daglig kontroll av slanger og utstyr
4. Beredskap, herunder:
 - a. Ha absorbenter og oppsamlingsutstyr om bord
 - b. Ha gode rutiner for rask respons ved hendelser.

Driftsfasen

Et kabelanlegg i drift har hverken utslipp til vann eller til grunn.

Transformatoranlegget som skal monteres på flåten til sjøs inneholder noe transformatorolje, men skal ha oppsamlingsanordning for hele oljevolumet i tråd med norske forskrifter. Eventuell lekkasje/utslipp av transformatorolje vil derfor være en lite sannsynlig kilde til forurensing til sjøs. Videre vil tiltakshavers driftsleder ha løpende kontroll med anlegget til sjøs og protokollføre avvik og eventuelt iverksette korrigerende tiltak.

Samlet vurdering:

Hydraulikkolje fra maskiner og fartøy utgjør den primære risikoen for oljeutslipp i anleggsfasen. Risikoen anses som lav takket være kortvarig varighet på anleggsfasen, utarbeidelse av HMS-plan, god risikovurdering, strenge rutiner og beredskap med absorbenter/opsamlingsutstyr. I driftsfasen er også risikoen for forurensning minimal, takket være oppsamlingssystem for transformatorolje og løpende tilsyn. På denne bakgrunn anses virkningen av tiltaket som **ubetydelig** for temaet forurensing.

4.12 Klima

Både bygging, drift, vedlikehold og demontering av anlegget vil kunne medføre noe klimagassutslipp. Dette gjelder blant annet produksjon av komponenter og materialer, transport av utstyr, samt bruk av anleggsmaskiner i bygge, drift - og rivingsfasen.

Selve kabelen vil ikke ha utslipp i drift. Videre er kabelen viktig for Eide Fjordbruk sin videre drift, både ift. økt produksjon og muligheten for å drive bærekraftig med redusert klimapåvirkning.

Anlegget medfører heller ingen arealbruksendring som gir direkte klimagassutslipp. I henhold til NVEs veiledere skal beregning av klimagassutslipp fra arealbruk gjennomføres kun der tiltaket medfører endringer i karbonrike arealer og potensielt gir utslipp over 2 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Utslippene skal i slike tilfeller også sammenlignes med nullalternativet.

På denne bakgrunn anses en videre beregning av klimagassutslipp som unødvendig, da klimaeffekten vurderes som **ubetydelig** og klart innenfor anbefalt utredningsgrense.

4.13 Landbruk og andre naturresurser

Anlegget er svært begrenset og har kort utstrekning. På land utgjør anlegget ca. 65 m, og berører således ikke noe jordbruk, skogbruk eller utmarksområder som har noen naturresurser eller mineralforekomster. Utredning innunder dette tema anses derfor ikke som aktuelt.

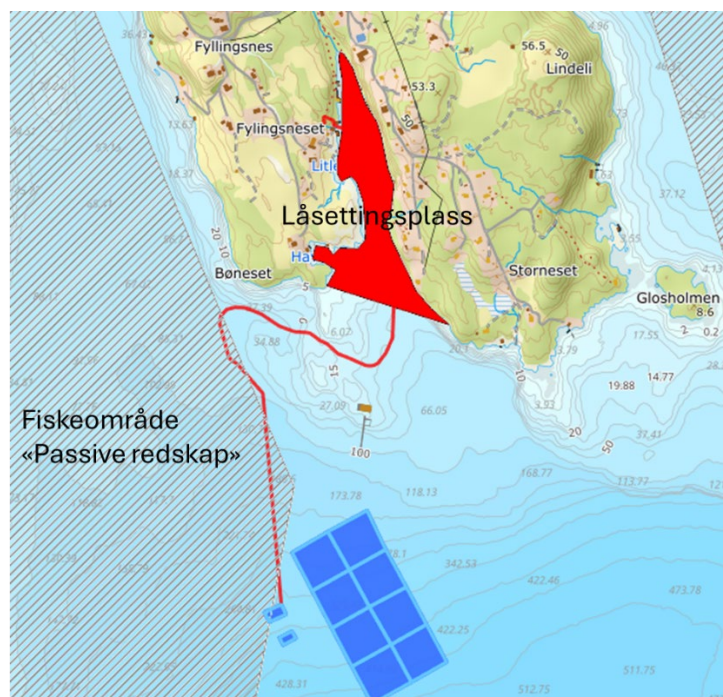
4.14 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Tiltaket innebærer 1,67 km lang sjøkabel og kan dermed komme i konflikt i sjø med øvrig bruk av sjøområdet, herunder fiskeri, havbruk og skipsfart.

Fiskeri og fiskeriinteresser

Tiltakshaver har benyttet åpne innsynsløsninger hos fiskeridirektoratet/Yggdrasil til å vurdere fiskeriinteressene i området. Basert på disse dataene fremstår aktiviteten i området som relativt lav.

Sjøkabelen vil imidlertid krysse gjennom en registrert låssettingsplass inne i Litlevågen, ifølge Yggdrasil. I tillegg strekker traséen seg så vidt inn i et område merket som fiskeplass for «passive redskap» (her teiner). Se figur 28.



Figur 28 Sjøkabel og
Låsettingsplass/Fiskeområde
«Passiver redskap»

(Kilde Fiskeridirektoratet)

Det planlegges et ankringsforbud rundt kabelen, noe som krever særlig varsomhet dersom Litlevågen benyttes som låssettingsplass, spesielt for oppankring av fiskemerder eller nøter. Tiltakshaver vurderer at Litlevågen i dag er lite brukt til låssetting av fisk, men kan likevel ikke utelukke at bruken kan øke i framtiden. Med god dialog med fiskerne/brukerne mener tiltakshaver likevel at sameksistens er mulig. Som et konkret forslag pekes det på at området øst i Litlevågen kan brukes mer aktivt til låssetting enn de midtre/vestre områdene. Alternativt kan merder/nøter forankres mot land snarere enn mot sjøbunn. Fiskeridirektoratet opplyser også i sin uttalelse i vedlegg 4 at plassen ikke har vært i bruk til låssetting av fisk i perioden 2002 til 2023, samt at plassen har fått lav prioritet ved siste vurdering.

Når det gjelder «passiv redskap»-området som kabelen så vidt berører, vurderes påvirkningen som begrenset for teinefiske:

- Fiskeridirektoratet vurderer ikke området som en spesielt viktig fiskeplass.
- AIS-spor indikerer noe aktivitet, men begrenset teinefiske.
- Kabelen vil i stor grad følge oppdrettsanleggets ankerliner innenfor området, og skaper dermed isolert sett ikke vesentlig mer konflikt for teinefiske.

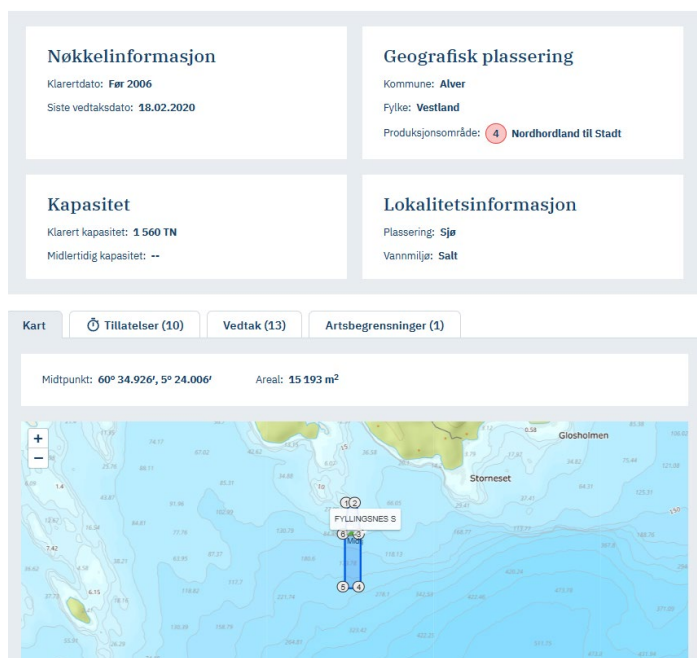
På denne bakgrunn anses virkningen av tiltaket som **ubetydelig** for temaet fiskeri og fiskeriinteresser. Dette støttes også av Fiskeridirektoratets uttalelse/konklusjon i vedlegg 4: «Fiskeridirektoratet vurderer at omsøkt kabel ikke vil ha vesentlige negative konsekvenser for utøvelse av fiske.»

Havbruk

Sjøkabelen skal forsyne et allerede godkjent havbruk på Fyllingsnes (innunder andre sektorlover) med landstrøm. Se fig. 29.

13874 FYLLINGSNES S

Status Klarert



Figur 29 Godkjenning av havbruket på Fyllingsnes

(Kilde Fiskeridirektoratet. 10.11.2025)

Strømforsyningen anses som viktig for Eide Fjordbruk sin videre drift, både ift. økt produksjon og muligheten for å drive bærekraftig med redusert miljø og klimapåvirkning. På denne bakgrunn anses virkningen av tiltaket som **positiv** for temaet Havbruk.

Skipsfart

Tiltaket er avklart mot Kystverkets database Kystinfo og vurderes å ha minimal innvirkning på skipstrafikken i området. Innsynsdata tyder på at trafikken i området er begrenset, og at det primært er båttrafikk til og fra det eksisterende havbruket.

Kabelen er planlagt lagt utenfor både hovedleder og biled, og vil ikke berøre farledsområder, ankringsfelt eller losbordingsplasser. Den eneste ankring nær kabelen er eksisterende ankerliner til havbruksanlegget. Tiltakshaver vurderer at det aktive havbruket, som allerede har tillatelse etter andre sektorlover, representerer en større begrensning for skipstrafikk enn en kabel på sjøbunnen.

Tiltakshaver har bedt Kystverket om en uttalelse. Kystverket svarer at de gir som utgangspunkt ikke forhåndsuttalelse til søker/tiltakshaver før den formelle saksbehandlingen er i gang, utenom generell veiledning når det gjelder tiltak etter havne- og farvannsloven §14. Kystverket peker også på at det omsøkte tiltaket ligger i kommunens sjøområde, utenfor hoved- og biled, og at det derfor er kommunen som skal vurdere tiltakets konsekvenser for sikkerheten og ferdselen i farvannet, herunder behandle en eventuell søknad etter havne- og farvannsloven.

Siden kabelen ikke krysser annen infrastruktur på sjøbunnen og ligger godt utenfor hoved- og biled, konkluderer tiltakshaver med at effekten på skipsfart, inkludert virkning for ankringsområder, er **ubetydelig**.

4.15 Reindrift

Temaet anses som ikke relevant for tiltaket.

4.16 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

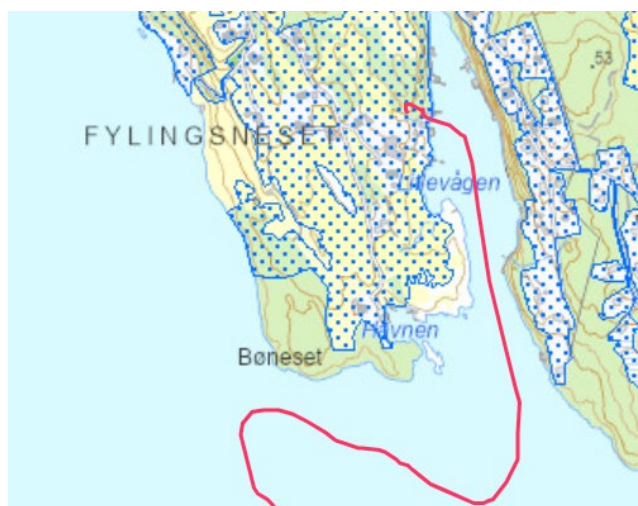
Det planlagte kabelanlegget vil ikke ha noen innvirkning på kommunikasjonssystemer, radarinstallasjoner, telenett eller nødnett.

5. Naturfare og beredskap

Tiltaket har en relativt begrenset utstrekning med ca. 65 m på land og ca. 1,67 km til sjøs. Basert på dette vurderes den overordnede risikoen for naturgitte skader, som flom, skred, trefall, uvær eller brann som **svært lav**.

5.1 Aktsomhetsområde kvikkleire

Kabeltraséen på land, ca. 65 m, havner innenfor NVE sitt aktsomhetskart for kvikkleireskred, publisert mars/april 2024. Dette kartet er utarbeidet av NVE for å avdekke om planlagte tiltak ligger innenfor områder med mulig fare for kvikkleireskred. Se figur 30



Figur 30 Kabeltrase og NVE aktsomhetsområde for kvikkleire (blå prikket skravur)

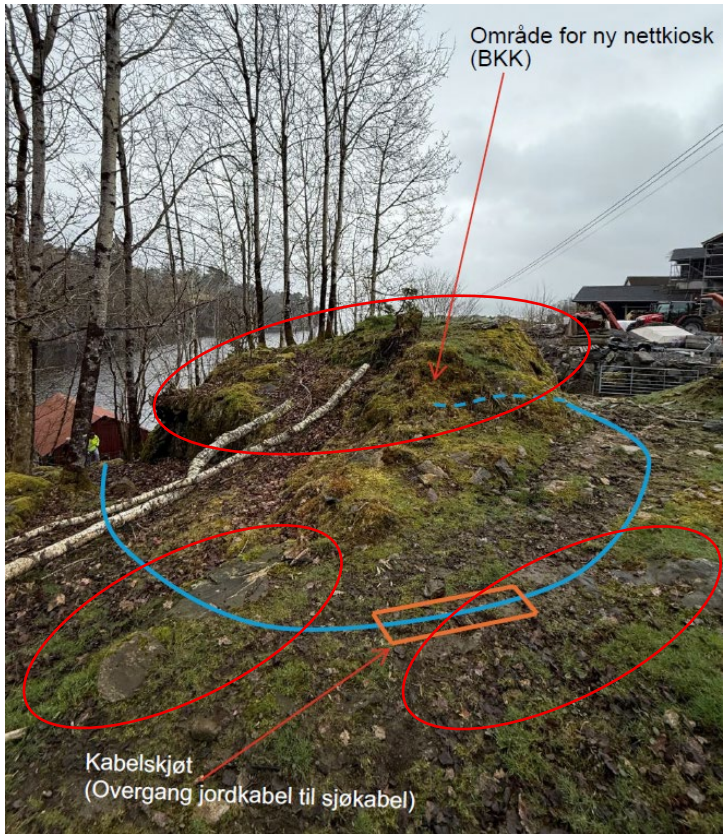
(Kilde NVE)

I henhold til NVE Veileder 1/2019: «Sikkerhet mot kvikkleireskred» skal derfor tiltakshaver beskrive forekomst av kvikkleire og dokumentere at tiltaket kan gjennomføres uten å forverre stabilitet.

Forhold som tilser at det ikke foreligger kvikkleireskredfare

Tiltakshaver har gjennomført flere befaringer i området ved landtak og langs kabeltraséen. Observasjoner viser at terrenget i selve traseen og nærområdene i stor grad består av berg i dagen med meget begrenset overdekning av lausmasser. Følgende forhold er dokumentert:

- Kabeltraséen vurderes som grunn, og avstanden til berg i dagen varierer fra 0 cm til maksimalt ca. 30–35 cm.
- Området fremstår som fast fjell med svært tynn og skrint jorddekke, med mye berg i dagen over store deler av Fyllingsneset.
- Naustene i nærheten av landtaket er etablert på berg i dagen i bakkant og på fylling (sprengstein fra utbyggingen) i fremkant, bekreftet muntlig av grunneier desember 2026.
- Vedlagt bildedokumentasjon (fig. 31 – 39) som underbygger observasjonene og viser at forholdene i området ikke gir grunnlag for kvikkleireskredfare.

Bilde	Beskrivelse
 Område for ny nettkiosk (BKK) Kabelskjøt (Overgang jordkabel til sjøkabel)	<i>Figur 31 Kabletrase og fjell i dagen (rød sirkler)</i>
	<i>Figur 32 Kabletrase og fjell i dagen (rød sirkler)</i>



*Figur 33 Midtseksjon
landkabel. Fjell i
dagen (rød sirkel)*



*Figur 34 Siste del mot
Litlevågen (landtak).
Fjell i dagen (rød
sirkel)*



Figur 35 Foto fjell i dagen (rød sirkel)



Figur 36 Foto fjell i dagen. (rød sirkel)



Figur 37 Foto fjell i dagen. (rød sirkel)



Figur 38 Foto fjell i dagen. (rød sirkel)



Figur 39 Kart som viser trase på land og områder hovdesaklig med skrint jordsmonn og mye fjell i dage (rød sirkel).

Basert på den foreliggende bildedokumentasjon, kart samt befaring og dialog med grunneier, så vurderes sannsynligheten for kvikkleireskred i det aktuelle området å være tilnærmet ubetydelig. Det foreliggende datagrunnlaget gir ikke indikasjoner på at det eksisterer kvikkleiresoner med fare for utglidning under normale eller forventede belastningsforhold.

5.2 Andre forhold rundt naturfare og beredskap

Det er også registrert at kabeltraséen inne i Litlevågen så vidt kommer innenfor/nær en hensynssone for skred og ras (H310) i kommunens arealplan (KDP). Denne sonen skyldes bratt overheng på østsiden av Litlevågen. Likevel vil kabelen ligge mer enn 50 meter unna fra det mest sannsynlige skredområdet. Under befaring ble det også observert at området under overhengen allerede er i bruk til naust og adkomst til sjø/naust, og det synes heller ikke noen klare tegn til aktiv ras- eller skredhistorikk.

Tiltakshaver er likevel bevist på tematikken og vil vurdere traseen nærmere med ROV eller dykking før utlegging. Dersom det avdekkes løse steinmasser eller skredmaterialer, foreslås justering av traseen noe vestover for å øke avstanden til det avsatte skredområdet. På denne bakgrunn vurderes det som unødvendig med ytterligere sikringstiltak utover det som allerede er planlagt og nevnt over.

Anlegget forsyner kun kraft til egen produksjon og drift, og vil ikke berøre andre tilknyttet strømmettet. Områdekonsesjonær (BKK) vil også etablere bryter i nettstasjon på land der lokaliteten kan legges strømløst dersom driftssituasjonen tilsier at dette er nødvendig. Dette reduserer risikoen for at feil eller havari har konsekvenser utover virksomheten selv.

Tiltakshaver vil også ha en dedikert driftsleder som sørger for løpende drift og vedlikehold, og som følger opp eventuelle avvik.

6. Vedlegg

Vedlegg 1 Oversiktskart

Vedlegg 2 Liste over berørte grunneier og rettighetshavere

Vedlegg 3 Dokumentasjon nettkapasitet/DF vurdering. (BKK)

Vedlegg 4 Forhåndsuttalelser

- A) Alver kommune
- B) Vestland fylkeskommune
- C) Bergen sjøfartsmuseum
- D) Statsforvalteren i Vestland
- E) Fiskeridirektoratet
- F) Kystverket
- G) DNV. Marinbiologisk vurdering «Potensialet for å avdekke sårbart naturmangfold langs sjøkabeltraseen»

Vedlegg 5 Tiltakshavers kommentar til forhåndsuttalelser i Vedlegg 4.