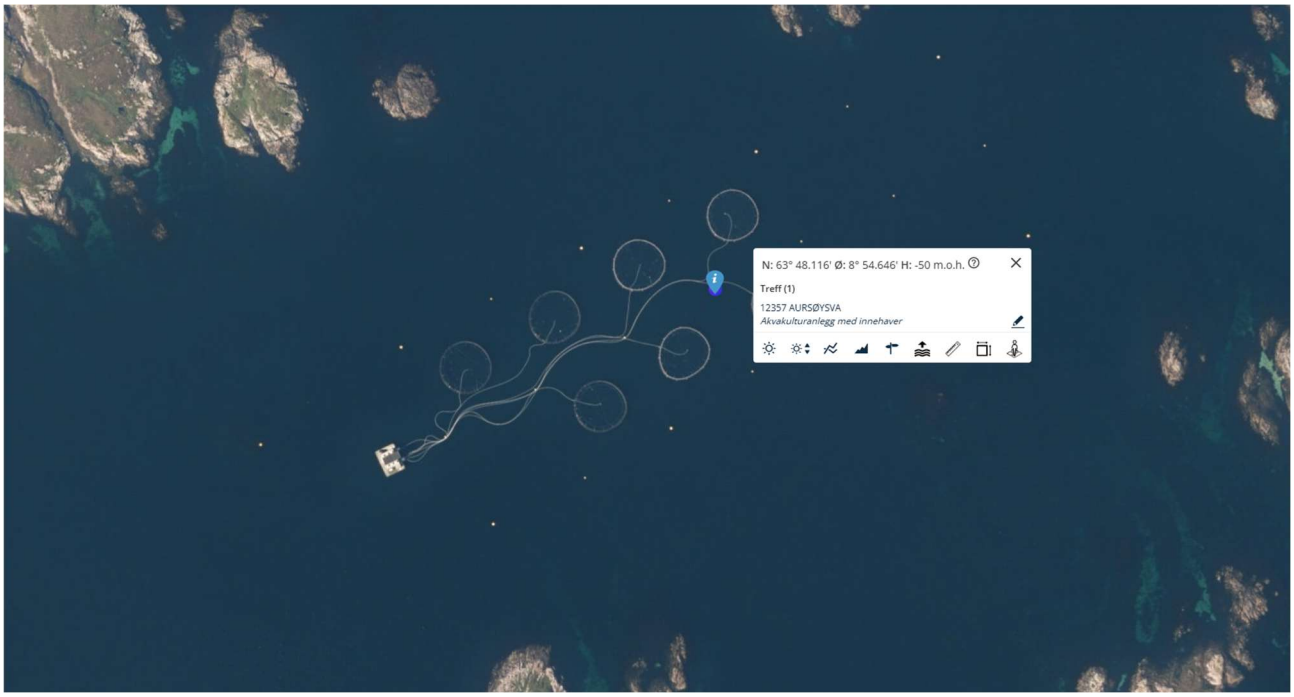
Landstrømanlegg til oppdrettslokaliteten 12357 Aursøysva for oppdretter Erviks laks og ørret as



I forbindelse med elektrifisering og det grønne skiftet i oppdrettsnæringen, omsøkes:

Anleggskonsesjon for komplett landstrømanlegg for oppdrettslokaliteten 12357 Aursøysva for oppdretter Erviks laks og ørret as.

Utarbeidet av:
Norsk Energimontasje AS

Innhold

1. Sammendrag/Forord 3
2. Generelle Opplysninger 5
2.1 Opplysninger om søker 5
2.2 Begrunnelse for tiltaket 5
2.3 Kontaktinformasjon 5
2.4 Beskrivelse av anlegget 6
2.5 Eier- og driftsforhold 6
2.6 Fremdriftsplan 6
3. Beskrivelse av anlegget 7
3.1 Oversikt over dagens system 7
3.2 Beskrivelse av dialog med Tensio TS AS 7
3.3 Beskrivelse av tiltak 8
22kV driftsspenning for oppdrettslokaliteten Aursøysva: 8
Landstrømanlegget landside, Nordøya: 9
Nettstasjon Nordøya. 11
Sjøkabel fra Nordøya og ut til Aursøysva: 14
Sjøkabellegging fra Nordøya - Aursøysva: 15
Farvannsskilt: 17
Høyspentanlegg ombord på oppdrettsflåtene: 18
3.4 Spesifikasjoner 20
4. Virkninger på Miljø, Naturressurser og Samfunn 21
4.1 Arealbruk 21
4.2 Bebyggelse og bomiljø 21
4.3 Infrastruktur og bianlegg 22
4.4 Friluft og rekreasjon 22
4.5 Landskap og kulturminne 22
4.6 Naturmangfold 24
4.7 Andre naturressurser 24
4.8 Samfunnsinteresser 24
4.9 Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet 24
5. Transportbehov i driftsfasen 25
5.1 Driftsperioden 25
6. Vedlegg til søknaden 26
7. Referanser 27
7.1 Figurer 27
7.2 Tabeller 27

1. Sammendrag/Forord

Norsk Energimontasje AS søker med dette anleggskonsesjon på vegne av Erik Laks og Ørret AS for det allerede etablerte 22 kV landstrømanlegget til oppdrettslokaliteten 12357 Aursøysva som er lokalisert utenfor Nordøya i Frøya kommune. 22kV sjøkabel ble lagt i 2015 og satt i drift i 2015. Kabel er lagt fra nettstasjon på Nordøya. Fra Nordøya til oppdrettslokasjon 12357 Aursøysva er det lagt sjøkabel TSRE 24KV 3x25 mm CU.



Figur 1: Kartutsnitt som viser plassering av lokaliteten Aursøysva samt nettstasjon Nordøya.

Koordinater:

Nordøya: Tilknytningslokasjon.
GPS pos: N: 63° 46.909' Ø: 8° 52.647'

Aursøysva: Oppdrettslokasjon.
GPS pos: N: 63° 48.024' Ø: 8° 54.320'

Tiltaket er meget viktig i Ervik laks og ørret AS sitt miljøarbeid og vil gi betydelig reduksjon i CO2-utslipp for redusert dieselgeneratordrift.

Det kan i tillegg nevnes:

- HMS i form av reduksjon i støy på anlegget, og for nærområdet ellers.
- Reduksjon i drift og vedlikehold av eksisterende dieselgenerator.
- Redusert kostnader i forbindelse med dieselutgifter, samt andre drifts – og vedlikeholds oppgaver tilknyttet dieselgenerator.
- Forberedelse for elektrifisering av båter og andre utslippsbærende arbeidsoppgaver tilknyttet oppdrettsanlegget, og derav næringen.

Det omsøkte anlegget for lokalitetene omfatter:

- Pre-fabrikkert nettstasjon plassert på land, Nordøya:
    - Nettstasjon på Nordøya i Frøya Kommune med kiosk og innebygd inntaksvern 22 kV, høyspentanlegg med avgang med sjøkabler, og signalgiving.
    - Nettstasjon og anlegg på land driftes av Norsk Energimontasje AS.
    - Grensesnitt til områdekonsesjonær Tensio TS er klemmer på innkommerkabel til nettstasjon i Ervik Laks og Ørret sin nettstasjon.

- Pre-fabrikkert nettstasjon plassert på oppdrettsflåte Aursøysva:
    - 22/0,415kV distribusjonstransformator 315 KVA

22kV sjøkabel:

- 22kV armert sjøkabel TSRE 24 kV 3x 25 mm² CU
  fra land på Nordøya til Aursøysva ca 3600 m

2. Generelle Opplysninger

2.1 Opplysninger om søker

Norsk Energimontasje AS søker på vegne av oppdretter Ervik laks og Ørret AS, om anleggskonsesjon for det allerede etablerte landstrømanlegget til oppdrettslokaliteten Aursøysva. Anlegget er forsynt fra Nordøya i Frøya Kommune.

Erviks Laks og Ørret as er et lokalt forankret oppdrettsselskap som driver med produksjon av laks i Frøya kommune. Selskapet ble stiftet i 1973 og driver 4,3 konsesjoner og har 15 ansatte. Erviks Laks og Ørret har fokus på bærekraft innen oppdrettsnæringen.

Norsk Energimontasje AS leverer i dag et bredt spekter av produkter/tjenester og utfører oppdrag nasjonalt. Vi har sterk og bred faglig kompetanse i bedriften som vi anser som viktig for å levere gunstige løsninger til kunder. Norsk Energimontasje AS er lokalt eid og har tilhold i Midt Norge.

Norsk Energimontasje AS har en målsetning om å være et selskap som bidrar i omstillingen for «det grønne skiftet», der elektrifisering av maritime sektor er et sentralt satsningsområde. Vi tror våre kunder i fremtiden vil etterspørre en større grad av helhetlige tjenester, både innenfor konsulenttjeneste, prosjektering, installasjon, drift, overvåkning samt energiledelse.

2.2 Begrunnelse for tiltaket

I takt med samfunnets utvikling innenfor elektrifisering har også oppdretter Erviks Laks og Ørret AS som mål å elektrifisere sine prosesser, og delta i det grønne skiftet gjennom etablering av landstrøm fra land og ut til oppdrettslokaliteten Seterneset, og derav muliggjør fremtidige helelektriske arbeidsoperasjoner ut i oppdrettsanlegget (merdkanten).

2.3 Kontaktinformasjon

Konsesjonssøker:

Erviks Laks og Ørrett AS	
Adresse:	Armen, 7270 Dyrvik
Org.nr:	924 895 004

Firma;	**Erviks Laks og Ørret AS**	**Norsk Energimontasje AS**
Kontaktperson:	Bjørnar Skjønhals	Tor Åge Ingvaldsen
Telefon:	415 14 805	416 43 940
E-post:	bjornar@erviks.no	tor.age@norskenergimontasje.no

Tabell 1: Kontaktinformasjon

2.4 Beskrivelse av anlegget

Erviks laks og Ørret AS har tilsagn på 22kV tilknytting til områdekonsesjoner Tensio TS AS. Tilknytting er i Nettstasjon på Nordøya i Frøya kommune. Grensesnittet mellom anleggseier og netteier er fastsatt via koblingsavtale mot områdekonsesjoner. Eierskille og skille i driftslederansvar mellom Tensio TS og Ervik Laks og Ørret er i landanlegg ved Nordsvaveien 153A . Tensio TS eier til og med inngående kabel på nettstasjon eid av Ervik laks og ørret.

Ervik laks og ørret AS eier nettstasjon, sjøkabel og nettstasjon om bord i forflåte.

Vedlegg 1 nettmelding TEN - 1577.

2.5 Eier- og driftsforhold

Ervik Laks og Ørret AS eier det konsesjonssøkte anlegget. Norsk Energimontasje AS AS (org nr 935 716 705) har gjennom avtaler med Ervik Laks og Ørret AS (driftslederavtale Vedlegg 3) og områdekonsesjonær (Koblingsavtale/eierskilleavtale Vedlegg 2) sørget for drift og vedlikehold av landstrømanlegget, og vil derav betraktes som drivere. Netteier i området, Tensio TS, vil levere elektrisk kraft ved godkjenning av nettmelding, iht. FEF§3-3 til landstrømanlegget.

Vedlegg 2 Eierskille Koblingsavtale Ervik Laks og Ørret Nordsva

Vedlegg 3 driftsleder avtale.

2.6 Fremdriftsplan

Anlegget ble satt i drift i 2015

3. Beskrivelse av anlegget

3.1 Oversikt over dagens system

Oppdrettslokalitetene Aursøysva forsynes fra en nettstasjon på land på Nordøya i Frøya Kommune. Sjøkabel går fra land til oppdrettslokasjon Aursøysva.

Nettstasjonen på land Nordøya, er eid av Erviks Laks og Ørret AS.

Grensesnittsavklaring:

Tensio TS AS eier frem til tilkoblingspunkt innkommende kabel på HS bryter (A1S) i nettstasjon eid av Ervik Laks og Ørret ihht eierskilleavtale.

Fra nettstasjonen på land Nordøya går en sjøkabel TSRE 3x25 mm² ut til oppdrettslokasjon Aursøysva, hvor sjøkabel er tilkoblet i nettstasjon plassert under dekk med en distribusjonstrafo 315 kVA 22 kV/415 V TN og tilhørende HS anlegg.

Ervik Laks og Ørret AS er eier av høyspenningsanleggene med innleid driftsleder fra Norsk Energimontasje AS.

3.2 Beskrivelse av dialog med Tensio TS AS

Som en del av forarbeidet og prosjekteringen av anlegget har Ervik Laks og Ørret AS hatt kontakt med berørte grunneiere, søknader mot Tensio TS AS har blitt utarbeidet og godkjent.

Videre i dette avsnittet er en beskrivelse av hvordan dialogen med de involverte har blitt etablert og gjennomført, med henvisninger til relevante vedlegg for evt. godkjenninger. Tekniske detaljer om komponenter, ytelser og lengder/størrelser beskrives i avsnitt 3.3

<u>Dialog med Tensio TS:</u>

Dialog med områdekonsesjoner, Tensio TS, har siden oppstart med forprosjektering, prosjektering og planlegging hovedsakelig foregått pr. e-post, telefon og via Tensio TS sitt system Elsmart, for å kartlegge og beslutte følgende:

Data/informasjon om kortslutningsytelser i det høyspente nettsystemet (overliggende nettet).

Kapasiteter i nettet for landstrømforsyning til lokaliteter.

Plassering av nettstasjon på Nordøya.

Grenseskille mellom og eier av anlegget med hensyn til høyspentforsyning for landstrøm til nettstasjonen på Nordøya og videre ut til lokaliteten.

Anleggenes effektbehov.

Gjennom tett dialog og samarbeid har prosjektert løsning mot områdekonsesjonær resultert i en nettmelding i systemet hos Tensio TS, Elsmart, iht. FEF §3-3 og FEL§14, og godkjente meldinger ble mottatt av Elektro Team AS i 2015. Se avsnittet 6 for vedlegg.

Godkjent melding 1 – TEN-15778 – (vedlegg nr 1) oppdrettslokalitet Aursøysva.

3.3 Beskrivelse av tiltak

Tensio TS har etablert kabelavgang fra linje, FRØ053 i HS- Mast nr 19 til nettstasjon eid av Erviks laks og Ørret, eierskille og skille driftslederansvar går i bryter 1S i lastbryteranlegg plassert i nettstasjonen til Ervik laks og Ørret. Tensio TS eier kabelsko på tilkobling til effektbryter 1S. NEM har driftslederansvar for høyspentanlegget videre.

Videre fra den pre-fabrikkerte nettstasjonen til Erviks Laks og Ørret går det en høyspent sjøkabel frem til oppdrettslokasjon Aursøysva. Ombord på oppdrettsflåtene på lokalitetene er det montert pre-fabrikkerte nettstasjon med tilhørende distribusjonstransformator. I påfølgende avsnitt er mer detaljert beskrivelse av de tekniske komponentene, ytelser, tegninger og dimensjoner.

22kV driftsspenning for oppdrettslokaliteten Aursøysva:

Landstrømanlegget er planlagt med 22kV driftsspenning med bakgrunn i at dette er spenningen i området, og den mest utbredte nettspenningen i regionen ellers. Samtidig vil 22kV høyspentlandstrømanlegg gi god kapasitet for fremtidige muligheter i elektrifiseringen av landstrømanlegg for oppdretter Ervik Laks og Ørret AS.

Bakgrunnen for standardiseringen baserer seg på eiers og drives kjennskap og kompetanse på anleggsdelene, og forenkler beholdning av eksempelvis reservedeler. Videre, om lokaliteten ikke skal brukes lengre for oppdrett av fisk, vil en standardisering kunne muliggjøre at en fôrflåte, som er forberedt med høyspentlandstrømforsyning, kan flyttes til en annen geografiskplassering så lenge det er forberedt for denne type landstrømanlegg på landsiden, og dersom det foreligger de nødvendige godkjent søknadsprosesser for anlegget. Dette muliggjør også en viss fleksibilitet og stabilitet for oppdretteren.

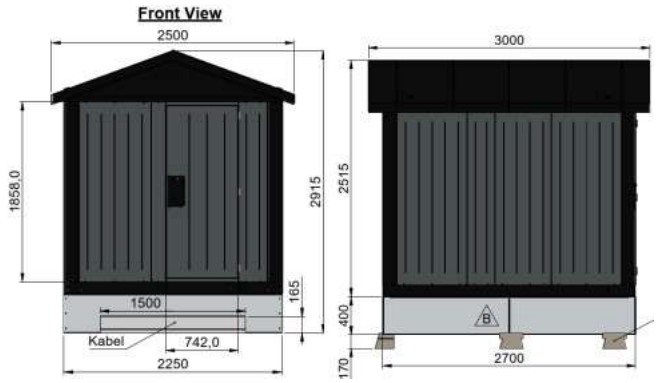
Landstrømanlegget landside, Nordøya:

Områdekonsesjonær Tensio TS har kabelavgang fra A-mast (Nordsva Erviks laks og ørret) for tilknytning av nettstasjon eid av Ervik laks og Ørret AS.

Nettstasjonen er utrustet med bryterarrangement, nødvendige hjelpe – og kontrollsystemer. Høyspentanlegget er meldt inn via Tensio TS sitt innmeldingssystem, Elsmart, iht. FEF§3-3.

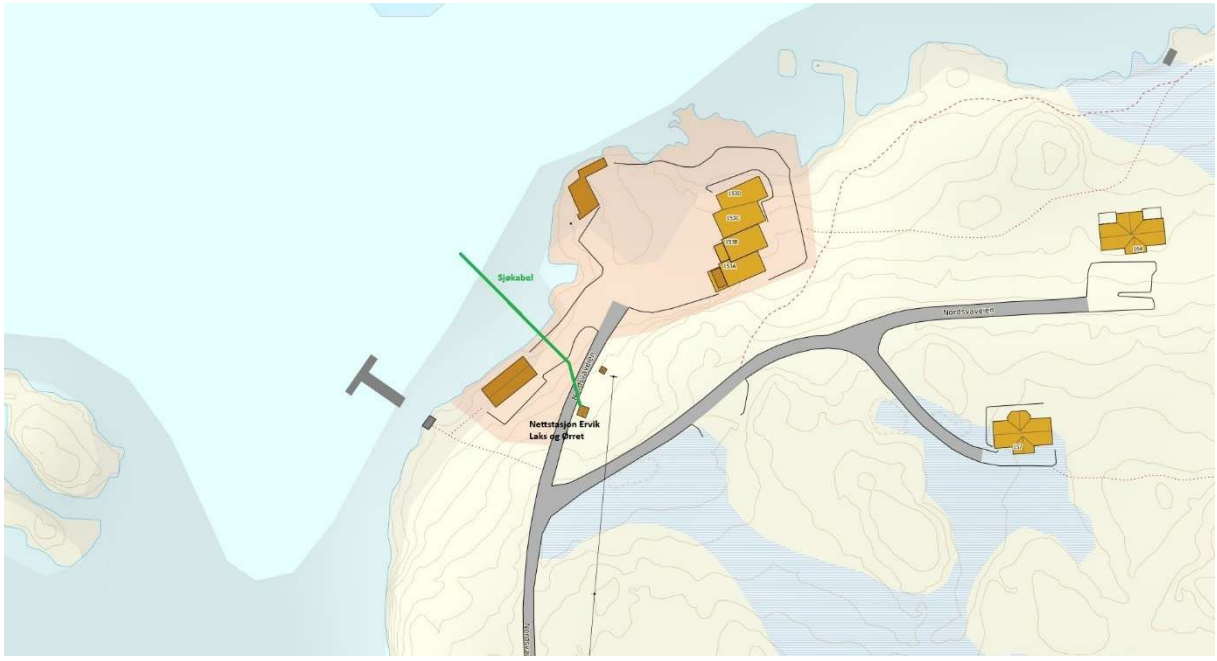
Den pre-fabrikkerte nettstasjonen som er montert på Nordøya er en SINett nettstasjon fra produsent Siemens. Nettstasjonen har dimensjonene 2500mm x 2515mm x 3000mm (BxHxD).

Fra den pre-fabrikkerte nettstasjonen går sjøkabel ut som vist på figur 3 på påfølgende side. Den 24kV sjøkabelen fra nettstasjon Nordøya Erviks laks og ørret er gravd ned i landtak og opp til nettstasjonen.

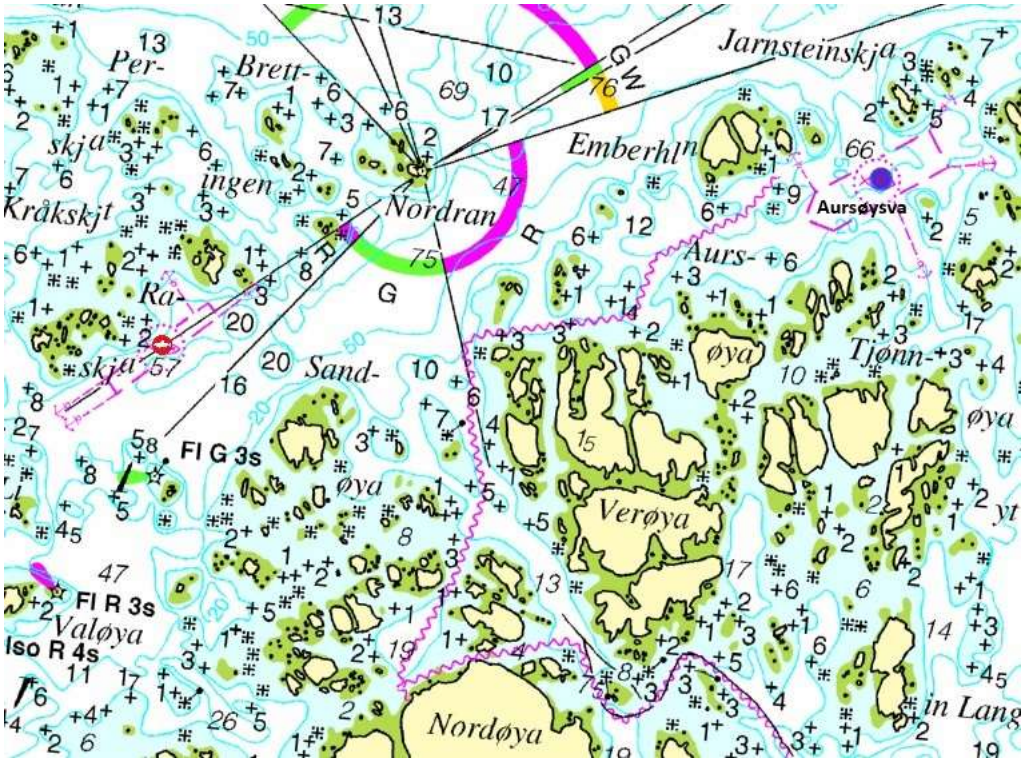


Figur 2: Dimensjoner av nettstasjon på Nordøya

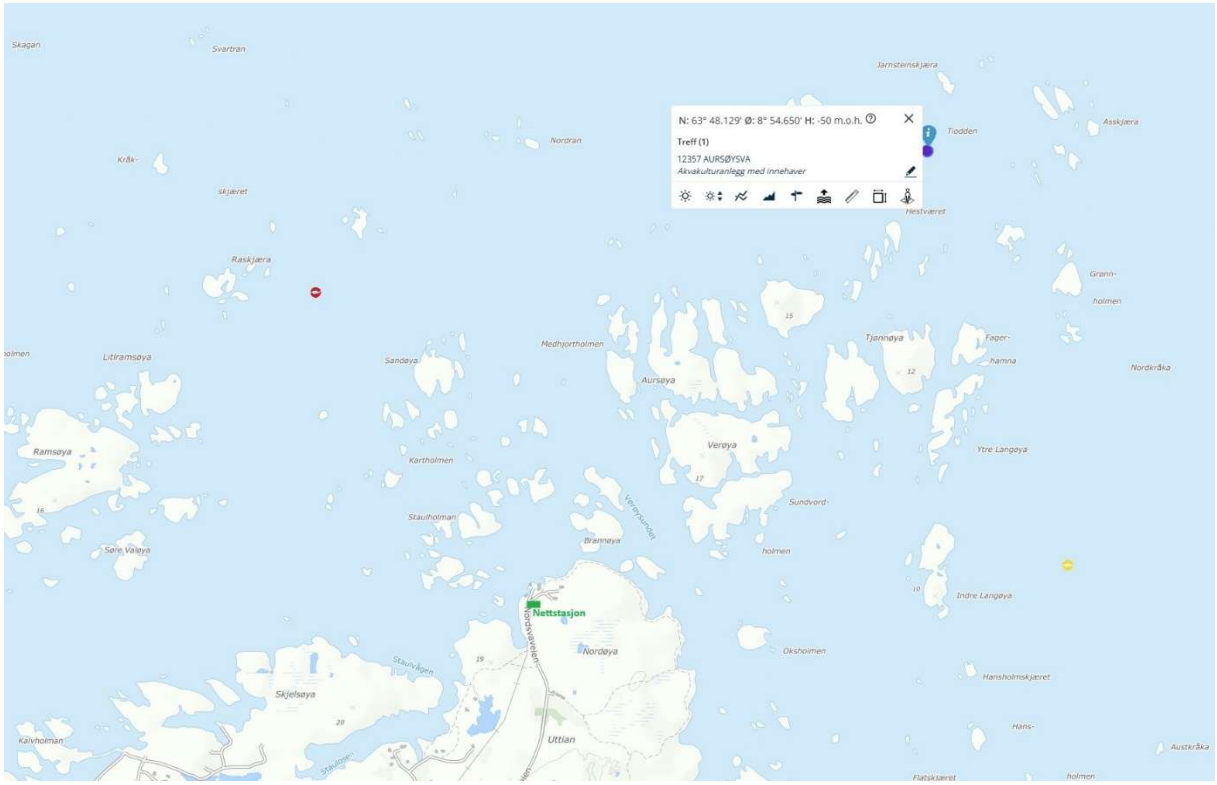
På påfølgende sider er oversiktskart over komponenter, og mer detaljerte utklipp som viser plasseringer.



Figur 3: Oversiktsbilde ved landtak Nordøya. (nettstasjonskoordinater GPS pos N: 63° 46.909' Ø: 8° 52.647')



Figur 4: Oversiktsbilde av alle sjøkabler som er lagt, samt oppdrettsanlegget Aursøysva.

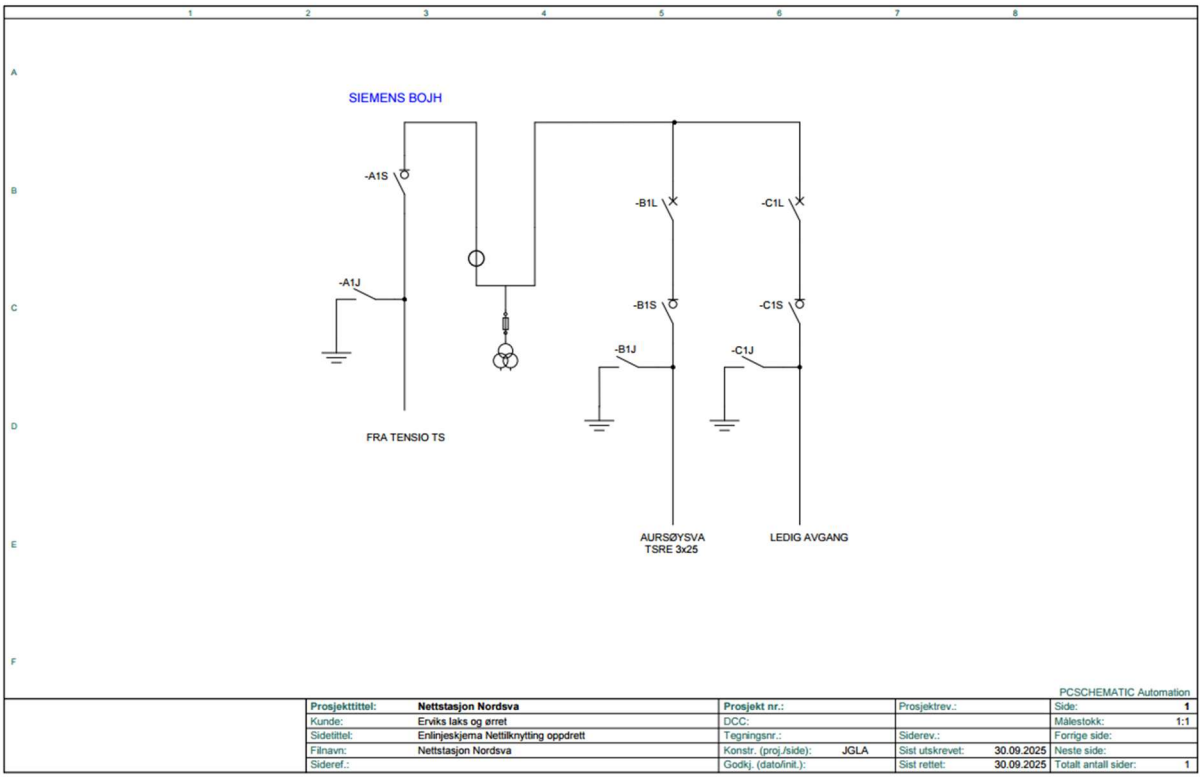


Figur 5: Oversiktskart som viser oppdrettslokasjon og nettstasjon på land Nordøya.

Nettstasjon Nordøya.

På innkommende effektbryter (A1S) inne i den pre-fabrikkerte nettstasjonen settes grenseskillet mot områdekonsesjonær, Tensio TS og Ervik laks og Ørret. Grensesnittet er regulert av en koblingsavtale mellom eier/driver og områdekonsesjonær.

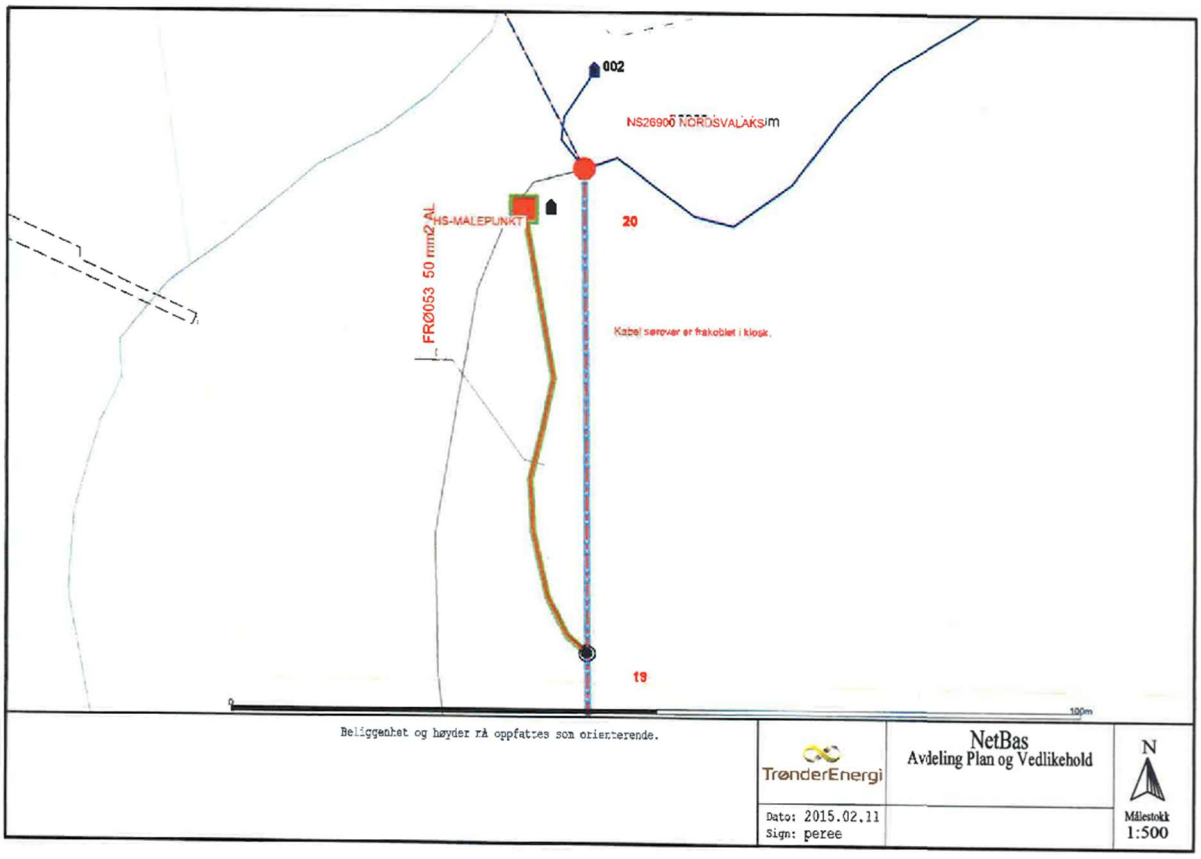
Effektbryter (B1S) sikrer sjøkabel og transformatoren på oppdrettslokaliteten effektbryter på land har ett intelligent vern innstilt ihht. omliggende nett og forutsetninger.



Figur 6: Enlinjeskjema pre-fabrikkert nettstasjon Nordøya.



Figur 7: Pre-fabrikkert nettstasjon Nordøya.



Figur 8: Oversiktskart fra Tensio TS NETBAS.

Sjøkabel fra Nordøya og ut til Aursøysva:

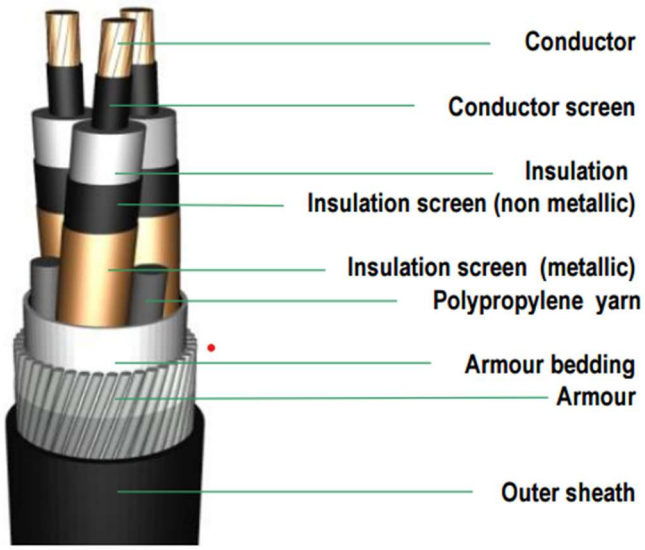
Fra den pre-fabrikkerte nettstasjonen på Nordøya til Nettstasjon oppdrettslokasjon Aursøysva. Forsynes via en armert sjøkabel, Komprimert kobberleder.

PEX isolert med indre og ytre halvleder.

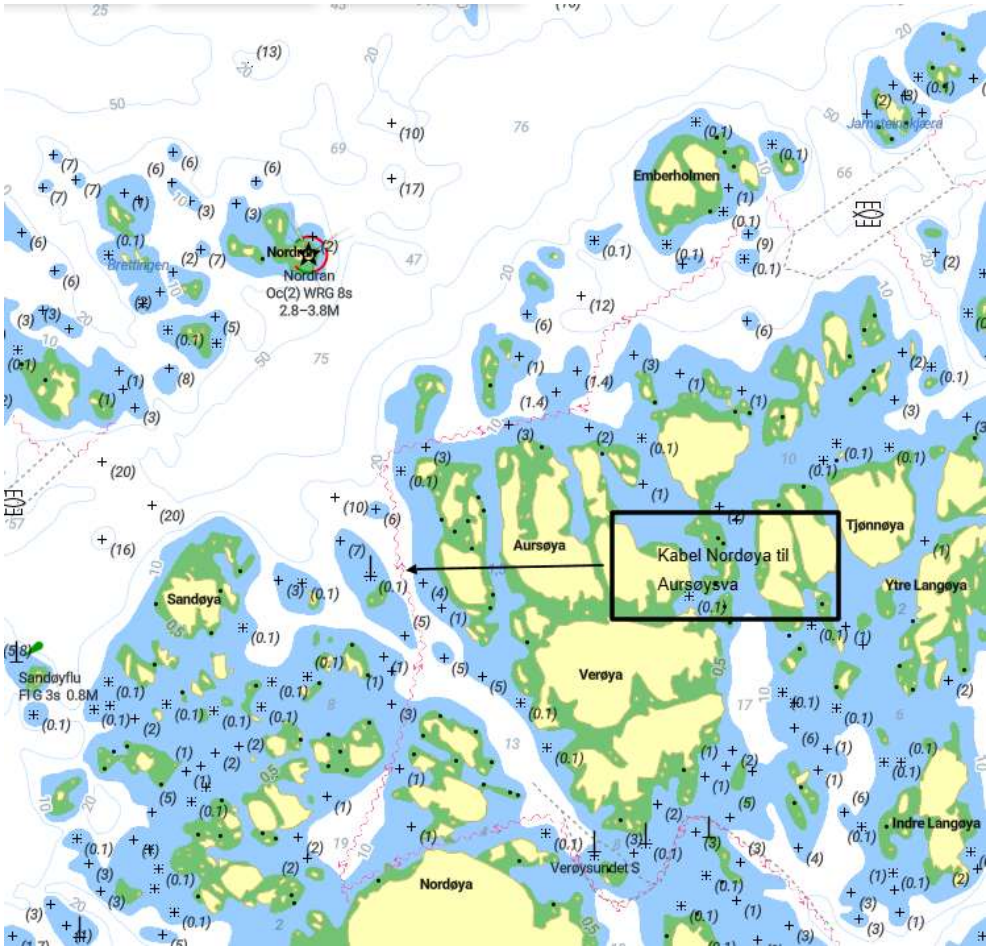
kobberleder kl. 2. TSRE 3x25mm^2, fra kabelprodusent General Cables.

Sjøkabelen er lagt iht. oppkjørt kabeltrase utfra data gitt i tilgjengelige sjøkart og bunnkartlegging (OLEX), noe som er gjort i forkant av prosjektet.

Godkjenning for kabellegging vedlegg 4.



Figur 9: Sjøkabel TSRE 3x25mm2



Figur 10: Forlagt kabeltrase, fra Nordøya til Aursøysva

Fra den pre-fabrikkerte nettstasjonen på Nordøya vil sjøkabelen gå ca. 70meter på land, før den er i sjøen. Kabelen vil på landside overdekkes og mekanisk beskyttes slik at den ikke er tilgjengelig for allmenheten.

Kabeltraseen totalt fra Nordøya - Aursøysva er på ca. 3600 meter.

Sjøkabellegging fra Nordøya - Aursøysva:

Fra Nordøya går kablene til oppdrettslokaliteten Aursøysva. Kabellopptak fra sjø til oppdrettsflåter er med egnet strekkavlastningsutstyr utvendig på flåtene.

Kabelutleggingen er utført iht. fastsatte prosedyrer for sjøkabelutlegging. Utlegget er dokumentert med ROV-filming under hele utlegget.

Etter at kabelen ble lagt har Kystverket mottatt GPS posisjoner for innplotting i sjøkart. Kontroll og oppfølging av kabelen i etter tid reguleres av drivers interne rutiner og prosedyrer.

Gjennom kabelens egenvekt og utforming vil kabelen legge seg selv på havbunnen, og med tiden aure seg ned i sjøsanden. Risikoen for at kabelen flyter opp og blir til hinder for annen skipstrafikk vil ikke være tilfellet.

Fra den pre-fabrikkerte nettstasjon på Nordøya til lokasjon Aursøysva ligger en armert PEX isolert sjøkabel, TSRE 3x25mm^2, fra kabelprodusent General Cables.

Sjøkabelen er lagt iht. oppkjørt kabeltrase utfra data gitt i tilgjengelige sjøkart og bunnkartlegging (OLEX), noe som er gjort i forkant av prosjektet.

Farvannsskilt:

Ved landtaket på Nordøya er det montert varselskilt om at det ligger sjøkabel på havbunn.
Vedlegg 6 Søknad farvannsskilt Aursøysva.



Figur 11: Farvannsskilt montert på Nordøya

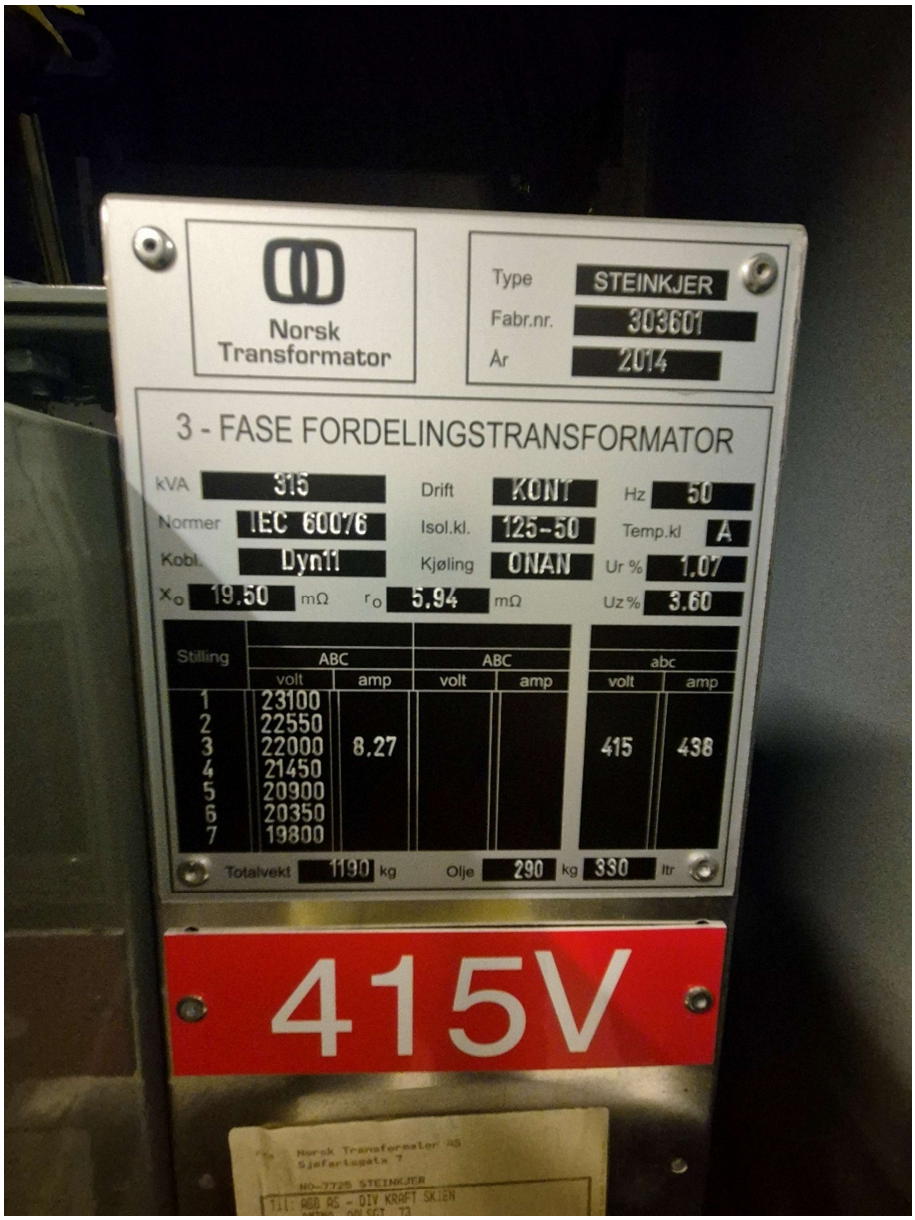
Høyspentanlegg ombord på oppdrettsflåtene:

Høyspenningsanlegget ombord på lokalitetene består av pre-fabrikkerte nettstasjon. Nettstasjonene er utrustet med 315 kVA 22KV/415V distribusjonstrafo.



Figur 12: Distribusjonstrafo Aursøysva

Distribusjonstransformatoren ombord på oppdrettsflåtene er fra produsent Nor Trafo AS, type OTT7878, 22/0,415kV, 315kVA. Distribusjonstrafoene har mål 1200mm x 800mm x 1451mm (L x B x H), og en totalvekt på 1424kg



Figur 13: Distribusjonstrafo ombord på oppdrettslokasjon Aursøysva

3.4 Spesifikasjoner

Elektriske – og byggetekniske spesifikasjoner

Anleggsdel	Beskrivelse
Sjøkabel	Kabel forlagt i sjø vil ha en total lengde på om lag 3600m. Landtak til den pre-fabrikkerte nettstasjon vil ha en lengde på ca 70m. Nominell spenning for anlegget er 22kV, kabeltype TSRE fra General Cabels med tverrsnitt 3x25mm^2 Det er brukt et ombyggingssett for skjøt tilpasset TSRE kabel og som er tilpasset distribusjonstrafo på flåten.
Transformator-, koblings-, omformer-, og likeretterstasjoner	Distribusjonstrafo, 22kV/415 315kVA flåte Koblingsanlegg flåte ABB safeplus Koblingsanlegg landside Siemens 8 DJH R Jordingsanlegget prosjekteres og utføres iht.relevante REN-blader.
Systemjording	Ombord i flåten på lokaliteten er det etablert eget jordingssystem for HS-anleggene som er koblet sammen med eksisterende jordingsanlegg.
Riving	Ikke aktuelt for denne søknaden
Bygninger	Ikke aktuelt for denne søknaden
Veier	Det er gravd over lokal vei i forbindelse med sjøkabel, fra den prefabrikkerte nettstasjonen til sjøkanten. Området er tilbakeført slik det var.
Masseuttak og masselagring	Ikke aktuelt for denne søknaden
Rigg- og anleggsplasser og landingsplasser for helikopter	Ikke aktuelt for denne søknaden
Skredvoll	Ikke aktuelt for denne søknaden
Anlegg over overvannshåndtering	Ikke aktuelt for denne søknaden
Systemløsning	Anlegget er bygget etter relevante standarder i REN og FEF

Tabell 2: Elektriske og byggetekniske spesifikasjoner

4. Virkninger på Miljø, Naturressurser og Samfunn

Landstrømanlegget til oppdrettslokaliteten Aursøysva er allerede etablert. Konsekvenser for miljø, natur og samfunn gjennomført og rapport fra utredningen ligger som Vedlegg 7 Marin arkeologisk uttalelse og marinbiologi rapport.

4.1 Arealbruk

Ervik Laks og Ørret har i samråd med grunneier bestemt plassering av nettstasjon. Nettstasjon vil bli satt opp ved siden eksisterende HS linje eid av områdekonsesjonær. Anlegget på Nordøya vil derfor ikke komme i konflikt med dagens bruk, og vil verken ta beslag i uberørt natur eller dyrkamark. Kabeltrase fra landtaket blir kabel gravd ned og lagt i rør ca 70 m opp til nettstasjonen.



Figur 14: Situasjonskart Nordøya

4.2 Bebyggelse og bomiljø

Anlegget / infrastruktur berører i liten grad bebyggelse. Anlegget har erstattet bruk av fossile drivstoff på oppdrettsanleggene, og har i så måte gitt bedre luftkvalitet og mindre støy for omgivelsene.

4.3 Infrastruktur og bianlegg

Drift av anlegget initierer ingen utfordringer. Anlegget fordrer ikke annen infrastruktur eller bianlegg utover de som er beskrevet.

4.4 Friluft og rekreasjon

Anlegget vil ikke berøre friluftsliv og rekreasjon i driftsfase, heler være et positivt bidrag ved å unngå generator støy.

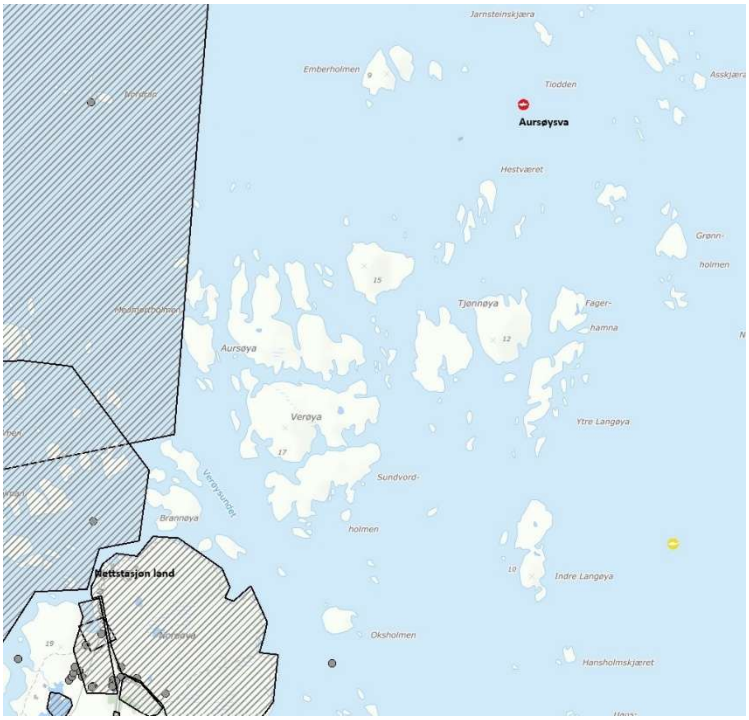
4.5 Landskap og kulturminne

Det er gjort søk på kulturminnesok.no, som er basert på kulturminnedatabasen Askeladden. Vi har også gjort søk på kart.kystverket.no.

Det er registrert i kulturminesøk arkologiske funn på Nordøya. Det er ikke registrert kulturminefunn i nærheten av sjøkabelanlegget.



Figur 15: Registrert kulturmiljø



Figur 16 Oversikt over område med Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (WMS). Data fra kart.kystverket.no

ArtNasjonalId	VitenskapeligNavn	NorskNavn	Kommune	Forvaltningskategori
8.885236_63.779729_3773	Numenius arquata	storspove	Frøya (5014)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse
8.845782_63.797548_3922	Gavia adamsii	gulnebblom	Frøya (5014)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse
8.845782_63.797548_3506	Clangula hyemalis	havelle	Frøya (5014)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse
8.845782_63.797548_3677	Larus argentatus	gråmåke	Frøya (5014)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse
8.845782_63.797548_3518	Melanitta nigra	svartand	Frøya (5014)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse
8.845782_63.797548_3531	Somateria mollissima	ærfugl	Frøya (5014)	Arter av særlig stor forvaltningsinteresse

Figur 17: *Arter registerte av nasjonal forvaltningsinteresse (WMS) . Data fra kart.kystverket.no*

4.6 Naturmangfold

Det er ikke verneområder eller særlig verdifulle og sårbare områder i kabeltrasen. Søk på kart.kystverket.no viser at kabelen ikke berører noen kartlagte områder for marine naturtyper i henhold til DN håndbok 19. Det er registrert Arter av nasjonal forvaltningsinteresse i området, noe som viser et rikt fugleliv i området mot land.

4.7 Andre naturressurser

Kabeltraseen er utredet av et lokalt selskap med god kjennskap til området. Vi ser det som lite sannsynlig at kabel skal komme i skade av fiskebruk, eller at den skal være til hinder for fiske.

4.8 Samfunnsinteresser

På generelt grunnlag vil det omsøkte anlegget ha betydning for muligheten for å videreutvikle elektrifisering av fiskeoppdrettsanlegg i Norge i tråd med de miljøkrav som stilles. Det vil bedre miljøet på det enkelte oppdrettsanlegg ved å gå bort fra å bruke fossilt drivstoff. Samtidig vil personer som ferdes på sjøen oppleve redusert støy og forurensing fra anlegget.

4.9 Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet

Det omsøkte anlegget vil ikke i seg selv gi utslipp når det er i drift. Anlegget vil fjerne de lokale utslippene av NOx, svevestøv med mer fra oppdrettsanlegget. Anlegget vil også redusere klimagassutslippene fra dette oppdrettsanlegget.

Kabel er ikke dekket til, men lagt i naturlige renner i sjøbunnen så langt det lar seg gjøre. Det blir ikke søkt om forbud mot fiske der sjøkabel blir lagt, da dette regulerer seg selv innenfor dette området. GPS koordinater for sjøkabel er sendt til Kystverket for å legges inn i sjøkart. Sjøkabelen er merket etter gjeldende lover og regler.

5. Transportbehov i driftsfasen

5.1 Driftsperioden

Anlegget er ferdig bygget og det vil være tilkomst til området på vanlig vei for beboere og i området.

For drift – og vedlikehold for tilknytningspunkt, betjening av nettstasjon og trafo vil dette foregå vha. områdekonsesjonær og driftsansvarlig innleid av Ervik Laks og Ørret AS.

Selv om den pre-fabrikkerte nettstasjonen på Nordøya vil være tilgjengelig for allmenheten, er det ikke fare for mennesker. Alle anlegg, og tilhørende anleggsdeler vil være låst inne, gravd ned eller utilgjengelig fra bakkenivå.

6. Vedlegg til søknaden

Nr:	Beskrivelse:
1	Nettmelding TEN - 15778
2	Eierskille, Koblingsavtale Ervik Laks og Ørret Nordsva
3	Driftslederavtale NEM AS – Ervik Laks og Ørret AS
4	Godkjenning for kabellegging.
5	Grunneieravtale Moholt Engros AS Land Nordøya
6	Søknad farvannsskilt Nordøya.
7	Marin arkeologisk uttalelse og marinbiologi rapport.
8	Releplan_Nordøya_Avgang_Aursøysva
9	Datablad sjøkabel TSRE 3x25mm^2 landstrømsanlegg Aursøysva.
10	Oversikt over hovedkomponenter til landstrømanlegget.
11	Plassering av oppdrettslokalitet ift. Frøya.
12	Kart landstrøm Nordøya
13	Kart landstrøm Aursøysva
14	Nettstasjon Nordøya
15	Nettstasjon flåte Aursøysva
16	Oversiktskart Nordøya
17	Enlinjeskjema Nordøya
18	Enlinjeskjema aursøysva
19	Tensio TS Netbas kart Ervik Laks Nordøya
20	Kabeltrasse med koordinater

Tabell 3: Oversikt over vedlegg

7. Referanser

7.1 Figurer

Figur 1: Kartutsnitt som viser plassering av lokaliteten Aursøysva samt nettstasjon Nordøya. 3
Figur 2: Dimensjoner av nettstasjon på Nordøya..... 9
Figur 3: Oversiktsbilde ved landtak Nordøya. (nettstasjonskoordinater GPS pos N: 63° 46.909' Ø: 8° 52.647')..... 10
Figur 4: Oversiktsbilde av alle sjøkabler som er lagt, samt oppdrettsanlegget Aursøysva. 10
Figur 5: Oversiktskart som viser oppdrettslokasjon og nettstasjon på land Nordøya. 11
Figur 6: Enlinjeskjema pre-fabrikkert nettstasjon Nordøya. 12
Figur 7: Pre-fabrikkert nettstasjon Nordøya. 13
Figur 8: Oversiktskart fra Tensio TS NETBAS. 13
Figur 9: Sjøkabel TSRE 3x25mm2 14
Figur 10: Forlagt kabeltrase, fra Nordøya til Aursøysva 15
Figur 11: Farvannsskilt montert på Nordøya..... 17
Figur 12: Distribusjonstrafo Aursøysva 18
Figur 13: Distribusjonstrafo ombord på oppdrettslokasjon Aursøysva 19
Figur 14: Situasjonskart Nordøya..... 21
Figur 15: Registrert kulturmiljø..... 22
Figur 16 Oversikt over område med Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (WMS). Data fra kart.kystverket.no 23
Figur 17: *Arter registerte av nasjonal forvaltningsinteresse (WMS) . Data fra kart.kystverket.no* 23

7.2 Tabeller

Tabell 1: Kontaktinformasjon 5
Tabell 2: Elektriske og byggetekniske spesifikasjoner 20
Tabell 3: Oversikt over vedlegg 26