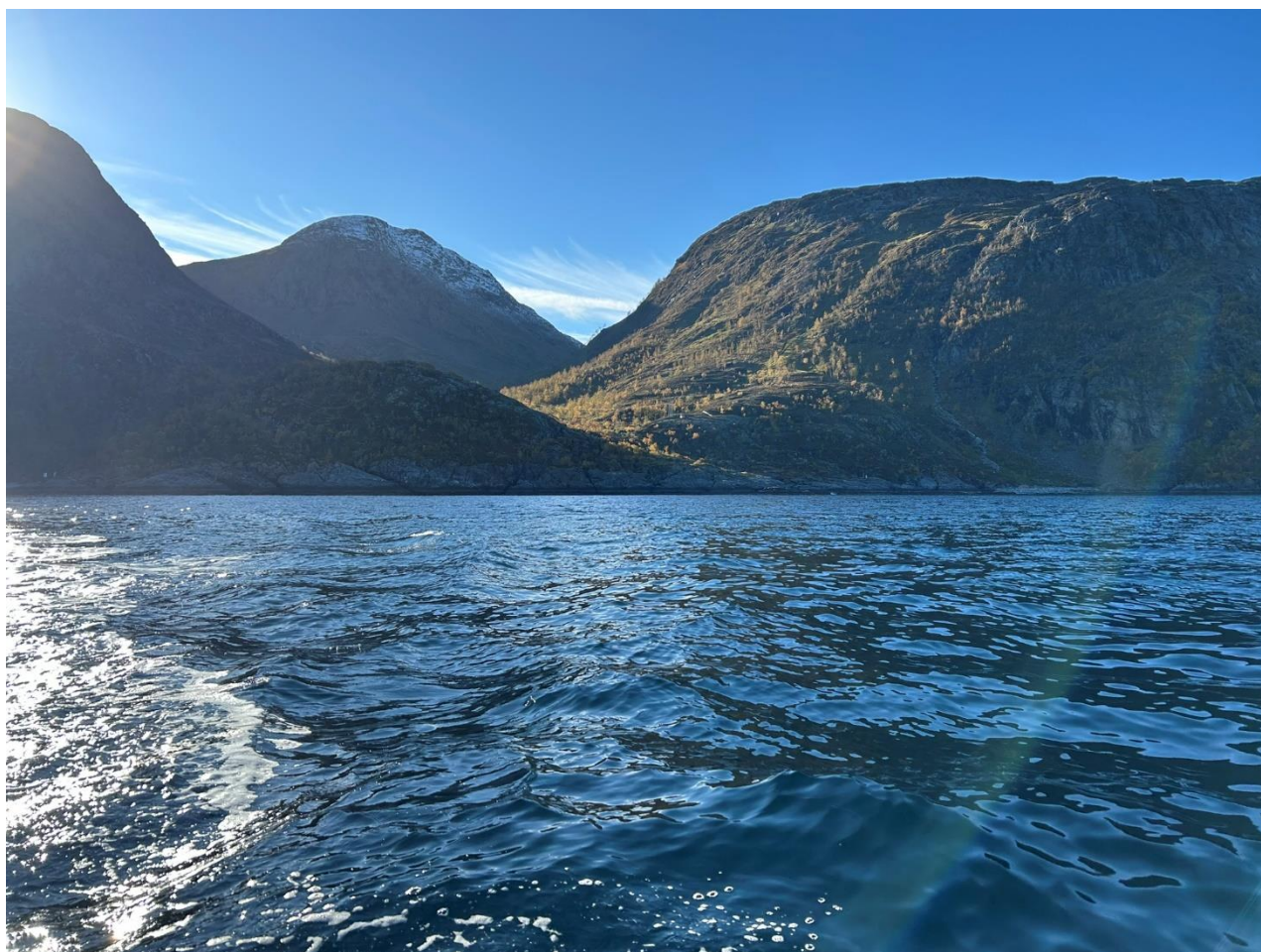


Konsesjonssøknad

Sibelco 22 kV sjøkabel til Stjernøya



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
01	18.06.2025	Første versjon	Anders Ballari	Håvard Andersen

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	5
1.1	Sammendrag	5
1.2	Presentasjon av søkere og søknaden	6
1.2.1	Tiltakshavere	6
1.2.2	Anleggskonsesjon	7
1.2.3	Ekspropriasjonstillatelse	8
1.2.4	Forhåndstiltredelse	8
1.2.5	Konsesjoner som påvirkes av det omsøkte tiltaket	9
1.2.6	Eier- og driftsforhold for omsøkte tiltak	10
1.2.7	Øvrige tillatelser	10
1.3	Forarbeider	13
1.3.1	Dialog med grunneiere og interessenter, og myndigheter	13
1.3.2	Andre forarbeider	13
2.	Beskrivelse av planlagte anlegg	14
2.1	Beskrivelse av elektriske anlegg	14
2.1.1	Planlagte nye elektriske anlegg	14
2.1.2	Eksisterende elektriske anlegg som skal rives	18
2.1.3	Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer	19
2.2	Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg	20
2.2.1	Veg	20
2.2.2	Vann og avløp	20
2.2.3	Overvann	20
2.2.4	Sikringstiltak mot naturfare	20
2.2.5	Masseuttak og masselager	20
2.2.6	Rigg- og anleggsplass	20
2.2.7	Permanent deponi	20
2.2.8	Permanent landingsplass for helikopter	20
2.3	Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg	20
2.3.1	Riggplasser	20
2.3.2	Mellomlagring av masser	20
2.3.3	Midlertidige kjøretraseer/anleggsveier	20
2.4	Beskrivelse av anleggsarbeidene	21
2.5	Beskrivelse av klimaløsninger	22
3.	Behovet for å gjøre tiltak	23
3.1	Beskrivelse av dagens driftssituasjon	23
3.2	Beskrivelse av fremtidig utvikling	23
3.3	Beskrivelse av konsekvenser i fravær av tiltak	24
4.	Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold	25
4.1	Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter	25
4.1.1	Beskrivelse av nullalternativ	25
4.1.2	Beskrivelse av alternative konsepter	25
4.1.3	Vurdere virkninger, sammenstilling og anbefaling av konsept	26
4.1.4	Vurdering av usikkerhet	27
4.1.5	Beskrive eventuelle fordelingsvirkninger	27
4.1.6	Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept	28
4.1.7	Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg	28
4.1.8	Nettkapasitet for produksjon/forbruk	28

4.1.9	Andre økonomiske forhold	28
5.	Virkninger for miljø og samfunn	29
5.1	Arealbruk og forholdet til planer og verneområder	29
5.1.1	Verneområder	29
5.2	Naturmangfold og vannmiljø	29
5.2.1	Tiltaks- og influensområde	29
5.2.2	Kunnskapsgrunnlag	30
5.2.3	Verdisetting av naturmangfold og vannmiljø	31
5.2.4	Påvirkninger	32
5.2.5	Forslag til avbøtende tiltak	33
5.3	Landskap	34
5.4	Kulturminner og kulturmiljø	35
5.5	Friluftsliv	36
5.6	Reiseliv	36
5.7	Forurensning	36
5.8	Klimagassutslipp	36
5.9	Forholdet til andre offentlige og private planer	37
5.10	Forholdet til verneområder	37
5.11	Elektromagnetiske felt	37
5.12	Landbruk og andre naturressurser	37
5.13	Reindrift	37
5.14	Fiskeri, havbruk og skipsfart	37
5.15	Luffart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	37
6.	Naturfare og beredskap	38
6.1	Generell vurdering av sikkerhet og beredskap	38
6.2	Vurdering av flom- og skredfare	38
6.2.1	Aksomhetsområde for flom	38
6.2.2	Aksomhetsområde for jord- og flomskred	39
6.2.3	Aksomhetsområde for snøskred	39
6.2.4	Aksomhetsområde for steinsprang	39
6.2.5	Kvikkleire	40
6.3	Vurdering av overvann	40
6.4	Vurdering av klimatilpasning	40
7.	Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	42
8.	Liste over vedlegg til søknad	43
9.	Referanser	44

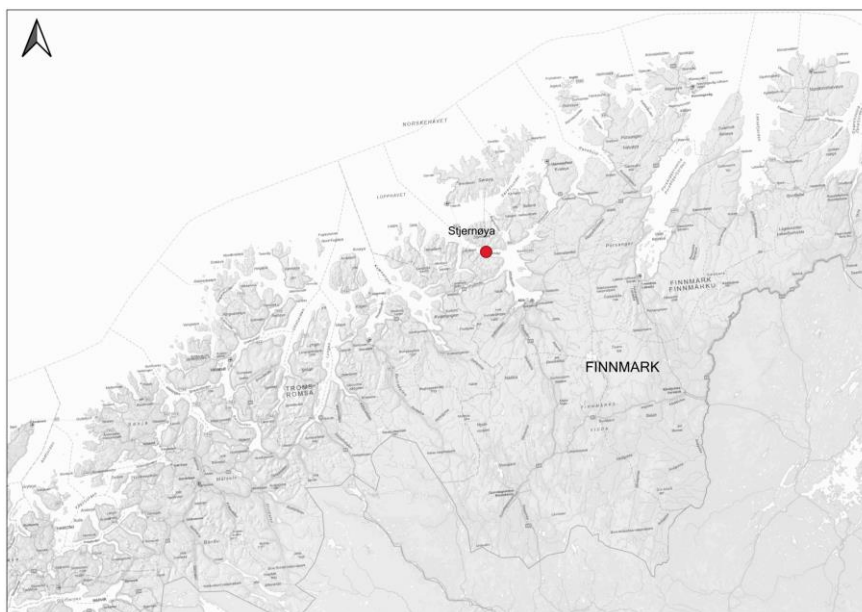
1. Innledning

1.1 Sammendrag

Sibelco Nordic AS søker herved om konsesjon til å legge ny 22 kV sjøkabel over Stjernesundet til sine produksjonsfasiliteter på Stjernøya. Det søkes også om konsesjon for eksisterende sjøkabler fra 1972 og 1997 over Stjernesundet, samt for eksisterende 22 kV luftlinje fra Kåven til landtak i Vortebukta. Bakgrunnen for manglende konsesjon på disse beskrives i Kapittel 1.2.

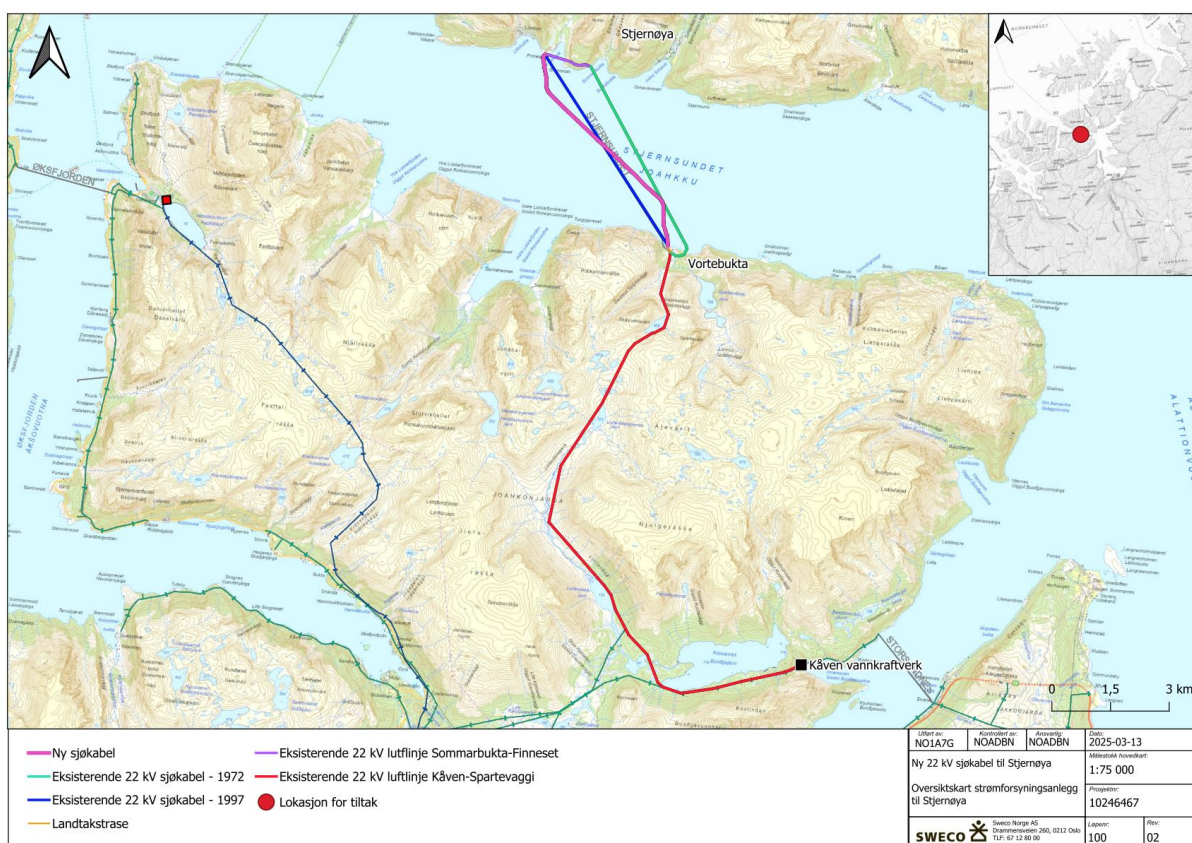
På grunn av alder og tilstand på eksisterende kabler, er det behov for ny sjøkabel for å sikre forsyningen av Sibelcos produksjonsfasiliteter på Stjernøya. Det er også et behov for en ny sjøkabel for å kunne utnytte nettkapasiteten på 7,6 MVA som Sibelco er tildelt fra Alut. Dette er ikke mulig i dag dersom en av de eksisterende sjøkablene går ut av drift.

Stjernesundet og Stjernøya er lokalisert i Alta kommune i Finnmark fylke. Tiltakets regionale plassering er vist i Figur 1.



Figur 1: Tiltakets regionale plassering

Et oversiktskart over planlagt anlegg og eksisterende anlegg det søkes anleggskonsesjon for, er vist i Figur 2.



Figur 2: Oversiktskart planlagte anlegg

1.2 Presentasjon av søkere og søknaden

1.2.1 Tiltakshavere

Presentasjon av tiltakshaver, Sibelco Nordic AS

Sibelco Nordic AS avd. Stjernøya er en underenhet av Sibelco Nordic AS. Sibelco Nordic AS er en del av et belgisk gruveselskap som leverer industrimineraler. Sibelco har produksjonsanlegg fire steder i Norge: Åheim i Vanylven kommune i Møre og Romsdal, Spone i Vestre Spone i Modum kommune (Kutte utenfor Drammen), Fossbekk i Lillesand i Agder kommune, og Lillebukt på Stjernøya i Alta kommune. Adgang til anlegget på Stjernøya med båt fra Alta tar ca. 1 time.

På Stjernøya produserer Sibelco nefelin for glass-, keramikk- og fyllmaterialemarkedene. Det produseres også jordforbedringsmiddel her, et jordkonditioneringsmiddel som bidrar til å naturlig gjenopprette skadet jord.

Tabell 1: Kontaktinformasjon til Sibelco for konsesjonssøknaden

Hovedenhet:	Sibelco Nordic AS
Organisasjonsnummer hovedenhet:	965 724 737
Adresse:	Vanylvsvegen 2955, 6146 ÅHEIM

Underenhet:	Sibelco Nordic AS, avd. Stjernøy
Organisasjonsnummer underenhet:	874 312 312
Adresse kontor i Alta:	Havneveien 28, 9515 ALTA
Kontaktperson:	Håvard Andersen
Epost:	havard.andersen@sibelco.com
Telefon:	+47 904 12 556

1.2.2 Anleggskonsesjon

Tiltakshaver søker herved om anleggskonsesjon i medhold av Energiloven av 29.06.90, § 3-1, for bygging og drift av sjøkabler. Tiltakshaver vil eie og drifte omsøkte anlegg.

Søknaden inkluderer følgende anlegg:

- **Ny 22 kV sjøkabel over Stjernesundet**
 - Fra *Spartevaggi nettstasjon* ved Vortebukta på fastlandet til nettstasjon *Kiosk 1 Sundneset* ved Finneset på Stjernøya.
 - 24 kV treleder sjøkabel med plastisolasjon og et ledertverrsnitt på 95-240 mm² kobber.
- Eksisterende sjøkabler over Stjernesundet:
 - 22 kV sjøkabel fra 1972 fra landtak ved Vortebukta på fastlandet til landtak ved Sommarbukta/Ytre Simavik på Stjernøya.
 - 22 kV sjøkabel fra 1997 fra landtak ved Vortebukta på fastlandet til landtak ved Finneset på Stjernøya.
- Eksisterende 22 kV luftlinjer:
 - 22 kV linje fra 1961 fra T-avgreining ved Kåven kraftstasjon til nettstasjon *Spartevaggi koblingstasjon* ved Vortebukta.
 - 22 kV linje fra 1972 fra landtak ved Sommarbukta/Ytre Simavik til nettstasjon *Kiosk 1 Sundneset* ved Finneset.
- Eksisterende nettstasjoner med nødvendig høyspent apparatanlegg:
 - Spartevaggi koblingstasjon
 - Kiosk 1 Sundneset, 22000/230 V (Finneset).

Tiltakshaver søker om dispensasjon i medhold av energilovskriften § 9-4 til å få beholde den eksisterende forbindelsen fra 1972 som består av en sjøkabel med oljeimpregnert papirisolasjon og en luftlinje i 15 år til. Det er et ønske om å beholde dette anlegget som en kald reserve, som innebærer at anleggene blir koblet fra de eksisterende nettkioskene. Men med mulighet for tilkobling dersom ny sjøkabel eller 1997 sjøkabelen blir skadet.

Søknaden om dispensasjon inkluderer:

- 22 kV sjøkabel fra 1972 fra Vortebukta på fastlandet til Sommarbukta/Ytre Simavik på Stjernøya. Kabeltype HKVA 3x70 Cu (Oljeimpregnert papir)
- 22 kV linje fra 1972 fra Sommarbukta/Ytre Simavik til Finneset. Type 3x70 mm² Cu.

Begrunnelsen for denne søknaden er at Sibelco har opplevd skader på sjøkabel tidligere, og reparasjonstiden på slike kabelanlegget kan være fra 1-6 måneder. For å sikre driften ønsker derfor Sibelco å beholde det eldste sjøkabelanlegget i kald reserve. Om 12 år vil

1997 sjøkablene ha passert teknisk levealder og det vil være naturlig å vurdere en fornyelse av dette anlegget. Samtidig vil man etter 12 år ha bygd opp en betydelig driftserfaring med det nye sjøkabelanlegget, som gjør at man har et godt vurderingsgrunnlag for om det er behov for en kald reserve.

Sjøkabelen fra 1972 vil uansett bli fjernet når 1997 kabelen skal oppgraderes.

Bakgrunn for søknad om konsesjon for eksisterende anlegg:

22 kV luftlinje og 22 kV sjøkabel fra 1972:

For 22 kV sjøkabel fra 1972 og 22 kV luftlinje fra 1972 hadde Alta kraftlag konsesjon. Disse ble søkt overført til Elkem-Spigerverket i 1974. Anlegget er omtalt på side 12-13 og 25-26 i Vedlegg 05 – Saksmappe Elkem-Spigerverket.

I forbindelse med utarbeidelse av konsesjon for ny sjøkabel oppdaget man at denne konsesjonen utløp i 2011. Se mailkorrespondanse med NVE i *Vedlegg 04 – Korrespondanse med NVE*. Dette er bakgrunnen for at Sibelco søker ny konsesjon for dette anlegget.

22 kV luftlinje fra 1961 og 22 kV sjøkabel fra 1997:

I 1997 skiftet ble en sjøkabel fra 1961 erstattet med en ny sjøkabel. Sjøkabelen fra 1961 ble sanert i dette tilfellet. Sibelco (North Cape Minerals) hadde på dette tidspunktet konsesjon på sjøkabelen fra 1961 som var utstedt til Christiania Spigerverk, avd. Nefelin, se *Vedlegg 03 – Konsesjon (1961)*.

Konsesjonen fra 1961 ble overført til Elkem-Spigerverket AS 13. mai 1976, se *Vedlegg 06- Overføring konsesjon (1976)*. Opprinnelige konsesjon inkluderte transformator på Finneset/Lillebukt, 22 kV luftlinje mellom Kåven kraftstasjon og Vortebukta, samt sjøkabel mellom Vortebukta og Finneset på Stjernøya. Ved etablering av ny kabel i 1997 ble det vurdert at det ikke var behov for konsesjon fra NVE. Se spørsmål om konsesjonsplikt fra North Cape Minerals (nå Sibelco Nordic AS) til Alta Kraftlag under punkt NVE i *Vedlegg 07 - Avklaring konsesjonsplikt (1997)* og bekreftelse på vurdering av konsesjonsplikt fra Alta kraftlag i *Vedlegg 08 – Bekreftelse på konsesjonsplikt Alta Kraftlag (1997)*.

I forbindelse med utarbeidelse av konsesjon for ny sjøkabel har man avklart med NVE at Sibelco behøver ny konsesjon på sjøkabel fra 1997 og luftlinje fra 1961. Se mailkorrespondanse med NVE i *Vedlegg 09 – Korrespondanse med NVE*. Dette er bakgrunnen for at Sibelco søker ny konsesjon på de eksisterende anleggene som er omtalt i listen under avsnitt 1.2.2.

1.2.3 Ekspropriasjonstillatelse

Tiltakshaver har som mål å inngå minnelige avtaler med de berørte grunneiere. Det har blitt sendt en henvendelse til Finnmarkseiendommen, som er grunneier i området for landtaket ved Vortebukta på fastlandet. Status er at henvendelsen er mottatt og saken har fått saksnummer.

1.2.4 Forhåndstiltredelse

Det ansees som ikke å være aktuelt for bygging av anlegget

1.2.5 Konsesjoner som påvirkes av det omsøkte tiltaket

De omsøkte tiltakene påvirker anlegg med tidligere konsesjon etter Energiloven. Tabellen under gir en oversikt over konsesjoner som kan påvirkes av omsøkte tiltak.

Tabell 2: Anlegg som berøres av omsøkt tiltak

Konsesjonær	Anlegg	NVE-referanse/Konsesjon
Elkem-Spigerverket AS	22 kV Sjøkabel fra 1972. 22 kV linje mellom landtak i Sommarbukta/Ytre Simavik og nettstasjon på Finneset. <i>Konsesjon utløpt 2011.</i>	Se Vedlegg 05 – Saksmappe Elkem-Spigerverket
Christiania Spigerverk, avd. Nefelin. Overført til Elkem-Spigerverket AS.	22 kV linje mellom Kåven kraftstasjon og landtak i Vortebukta fra 1961. 22 kV sjøkabel fra 1961 (Erstattet med ny sjøkabel i 1997). <i>Konsesjon overført til Elkem Spigerverket AS i 1976. Konsesjon utløp i 2011.</i>	NVE-referanse 4825 E-60, se <i>Vedlegg 03 – Konsesjon (1961)</i> NVE-referanse 5265 E-74, se <i>Vedlegg 06 - Overføring konsesjon (1976)</i>

1.2.6 Eier- og driftsforhold for omsøkte tiltak

Tiltakshaver er tiltenkt å eie og drifte omsøkte ny 22 kV sjøkabel over Stjernesundet. Tiltakshaver er videre tiltenkt å fortsette å eie og drifte eksisterende anlegg (fra 1961, 1972 og 1997).

I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler eller tillatelse til forhåndstiltredelse gi tillatelse til atkomst til ledningstraseen.

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4, første ledd, bokstav e, gir Sibelco Nordic AS tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.

I planleggingsfasen gir oreigningslova § 4 rett til atkomst for "mæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinnngrep". (Konsesjonssøker) vil i tråd med loven varsle grunneiere og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes.

Tabell 3: Framdriftsplan for bygging og idriftsettelse av anlegget.

Aktivitet	Planlagt gjennomført
Innsendelse av konsesjonssøknad	Q2 2025
Tidspunkt for anleggskonsesjon	For hurtigspor: Q3 2025
Prosjektering/planlegging	Q3 2025 ->
Byggestart	Q2 2027
Ferdigstillelse/idriftsettelse av anlegg	Q4 2028

1.2.7 Øvrige tillatelser

1.2.7.1 Plan og bygningsloven (PBL)

Anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi er unntatt reguleringsbestemmelsene i plan og bygningsloven (PBL), med unntak av bestemmelsene om konsekvensutredning av kapittel 14 og om stedfestet informasjon i kapittel 2. Unntaket medfører blant annet:

- Konsesjon kan tildeles uavhengig av planstatus
- For kraftledninger skal det ikke vedtas reguleringsplan eller gis unntak fra gjeldende planer
- Det skal ikke vedtas planbestemmelser for slike anlegg som del av reguleringsplan for andre tema

Spenningsnivå og lengde på omsøkte tiltak, tilsier at anlegget ikke vil medføre krav og forhåndsmelding og konsekvensutredning.

1.2.7.2 Forskrift om konsekvensutredning

Tiltakets spenningsnivå og omfang tilsier at tiltaket faller inn under Hurtigspor eller Saksgang A. Det skal derfor ikke utarbeides melding og forslag til utredningsprogram. Vurderinger av virkninger for miljø og samfunn er beskrevet og vurdert i kapittel 5.

1.2.7.3 Lov om kulturminner

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes som del av vår kulturarv og identitet, og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. I henhold til

kulturminneloven § 9, plikter tiltakshaver ved planlegging av tiltak å undersøke før anleggsstart om tiltaket vil virke inn på automatisk fredete kulturminner. Kulturminner er nærmere beskrevet i kapittel 5.

Det er ikke registrert kulturminner eller kulturmiljøer på området for etablering av ny kabel. Tiltaket vil ikke komme i konflikt med kjente automatisk fredede kulturminner eller kulturmiljø. Se kartutklipp i Kapittel 5.4.

Det har vært dialog med Sametinget om en mulig gammetuft nær landtaket, men etter dialog med Sametinget har man landet på at de ikke har behov for undersøkelser her, se vedlegg 17.

1.2.7.4 *Naturmangfoldloven*

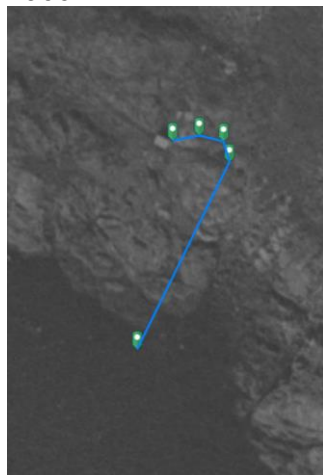
Naturmangfoldloven § 8 stiller krav om at offentlige beslutninger som berører naturmangfold så langt som mulig skal bygges på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand, samt effekten av påvirkninger. Videre stiller § 10 krav om at påvirkninger på et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Naturmangfold omtales i kapittel 5.

1.2.7.5 *Forurensningsforskriften*

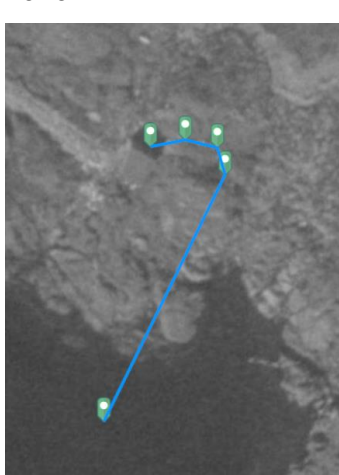
I henhold til forurensningsforskriften skal tiltakshaver vurdere om det er forurenset grunn som blir berørt av tiltaket. Dette er beskrevet i § 2-4, krav om undersøkelser. Ved terrenginngrep i forurenset grunn skal det utarbeides en tiltaksplan iht. § 2-6.

Statsforvalteren i Troms og Finnmark er forurensningsmyndighet. Det er antatt at landtakene ikke bygges i områder med forurenset grunn. På fastlandet (Spartevaggi) har det ikke vært noen aktivitet i området rundt landtaket, annet enn å etablere tidligere landtak. På Stjernøya viser historiske bilder at området for landtaket har vært uberørt foruten bygging av tidligere landtak.

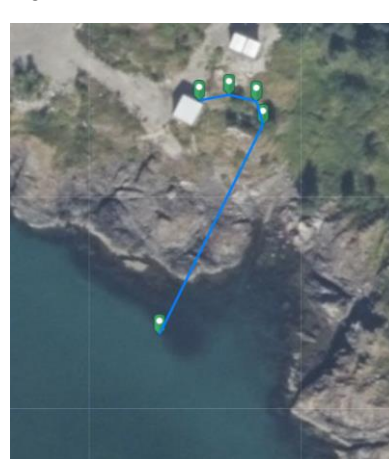
1966



1979



2024



1.2.7.6 Tillatelse til adkomst til tiltak

Det er ikke veiforbindelse inn til landtakene. All transport av personell og materiell vil foregå med sjøtransport. På Stjernøya er det egen havn, og vei til landtaket. På fastlandet må det etableres en midlertidig tilkomst til landtaket fra sjøen.

Dersom det er behov for midlertidige tiltak i forbindelse med transport vil dette avgjøres i samarbeid med entreprenør, når dette er valgt. Dersom NVE pålegger utarbeidelse av detaljplan, vil midlertidige tiltak beskrives i denne. Tiltakshaver i samarbeid med entreprenør ønsker å inngå minnelige avtaler om bruk av grunn i forbindelse med anleggsarbeider der dette er nødvendig.

1.2.7.7 Kryssing av ledninger, veier og jernbane

Omsøkte tiltak vil ikke krysse hverken vei, jernbane eller ledning. Sibelco Nordic AS vil overholde kravene til kryssing av eller nærføring til eksisterende veier, ledninger, jernbane og annet i henhold til forskrift for elektriske forsyningsanlegg.

1.2.7.8 Detaljplan

For nettanlegg som har anleggskonsesjon etter Energiloven, skal det dersom NVE vurderer det som formålstjenlig, utarbeides en detaljplan som NVE skal godkjenne før bygging kan starte opp. Formålet med detaljplanen er å sikre at anlegget blir bygget i samsvar med krav og vilkår i konsesjon, og hvordan miljøet skal ivaretas under anleggsarbeidet. Detaljplan vil utarbeides etter NVE sin veileder «Detaljplan for nettanlegg».

1.2.7.9 Vannressursloven

Landtakene etableres nær sjøen, men det vil ikke pågå byggearbeider nært ferskvann. Arbeid ved sjøen er omtalt i miljøkapittelet, se kapittel 5.

1.2.7.10 Mineralloven

Uttak av masser over 10 000 m³ (in situ) er konsesjonspliktig etter mineralressursloven § 43. Kapittelet er ikke aktuelt, da det ikke vil være aktuelt med uttak av den størrelsesordenen.

1.2.7.11 Veiloven

Kapittelet er ikke aktuelt da det er ikke aktuelt med etablering av nytt veinett og påkobling mot regulert veinett.

1.2.7.12 Luftfartslovgivningen

Det vil ikke være behov for merking iht. *Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder FRRML*, da tiltaket i sin helhet går i sjø eller grøft/betongkanal.

1.2.7.13 Jordloven

Tiltak med konsesjon etter energiloven § 3-1 er unntatt fra forbudet mot omdisponering etter jordlovens § 9 og krav til samtykke for deling etter § 12.

1.3 Forarbeider

1.3.1 Dialog med grunneiere og interessenter, og myndigheter

Sweco og Sibelco har hatt dialog med en rekke parter under arbeidet med konsesjons-søknaden. Følgende parter har vært kontaktet:

Part	Type dialog / tema	Vedlegg nr
NVE	Avklaring som gjelder behov for konsesjonssøknad	4
Reindriftsnæringen	Dialog med distrikt 25 som har reinbeiter på Stjernøya	10a
	Dialog med distrikt 27 som har reinbeiter på fastlandet	10b
Finnmark fylkeskommune – seksjon kulturarv	Informasjon om tiltaket	11
Statsforvalteren i Troms og Finnmark	Informasjon om tiltaket	12
Fiskeridirektoratet	Informasjon om tiltaket	13
UIT	Informasjon om tiltaket (Marinarkeologisk vurdering)	14
Kystverket	Søknad om tiltak etter havne- og fartøysloven (vi fortsetter dialogen her når en sjøkabelinstallatør er valgt)	15
Alut (Lokalt nettselskap)	Bekreftelse på nettkapasitet	16
Sametinget	Informasjon om tiltaket og dialog som gjelder mulig kulturminne	17
FeFo	Dialog med Finnmarkseiendommen (FEFO)	19

1.3.2 Andre forarbeider

Nearshore Survey AS har på oppdrag for Sibelco AS gjennomført trasékartlegging i Stjernesundet i Alta kommune mellom Vortebukta og Finneset. Formålet med oppmålingen var å finne egnet trasé i forbindelse med prosjektering av ny sjøkabel. Se *Vedlegg 09 – Trasékartlegging*.

Sweco har utført forprosjektering av mulige landtaksløsninger for å finne områdene landtakene etableres i.

Sweco har gjennomført en risikovurdering av vannmiljø og naturmangfold i sjø for etablering av 22 kV sjøkabel i Stjernesundet.

2. Beskrivelse av planlagte anlegg

Det planlagte anlegget består av en ny sjøkabel over Stjernesundet, samt noen eksisterende anlegg hvor det er behov for å få fornyet konsesjon. De eksisterende anleggene er to sett sjøkabler og to strekninger med 22 kV luftlinje.

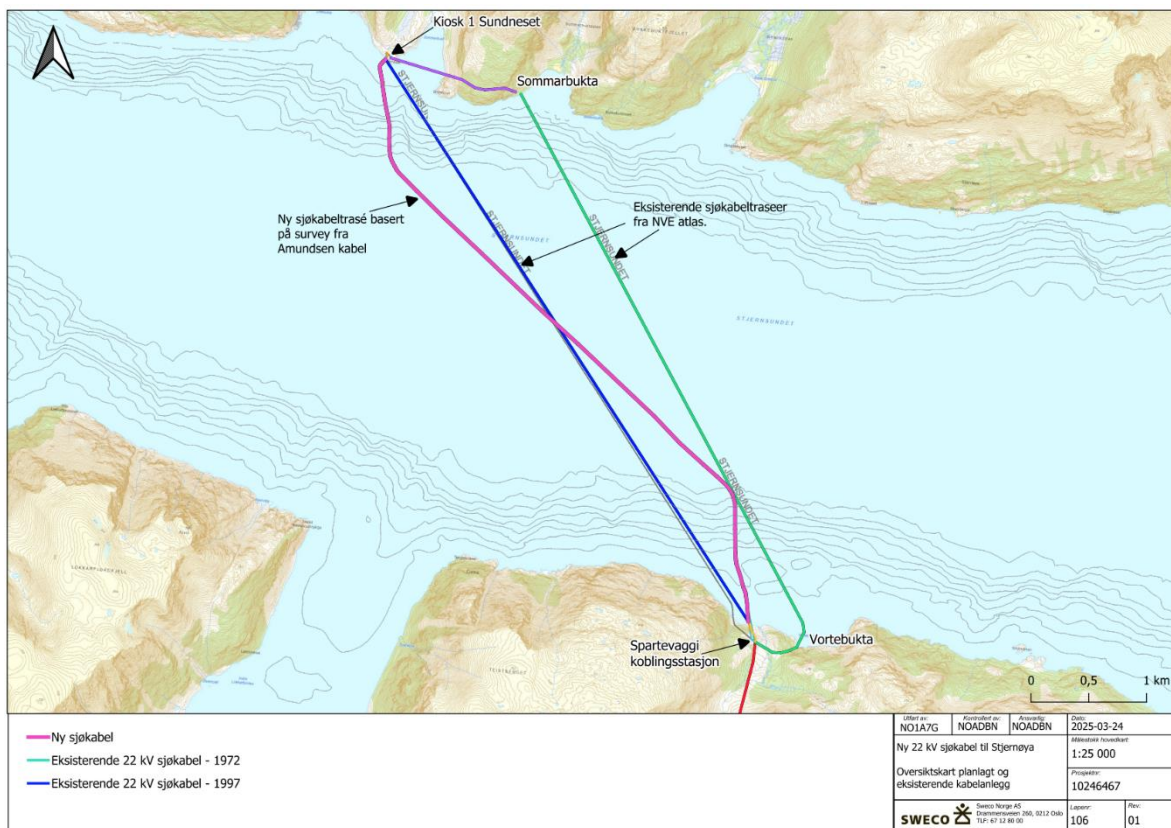
2.1 Beskrivelse av elektriske anlegg

2.1.1 Planlagte nye elektriske anlegg

Det etableres en ny 22 kV sjøkabel fra Spartevaggi koblingstasjon ved Vortebukta på fastlandet til Kiosk 1 Sundneset på Finneset på Stjernøya. Omsøkt trasé er vist som rosa i Figur 3 og *dokument 10256467-110*, og er 6,2 km lang. Data for sjøkabelen er gitt i *Vedlegg 02 – Data for omsøkte tiltak*.

I tillegg til ny sjøkabel over Stjernesundet, søkes det også om fornyelse av anleggskonsesjon for eksisterende 22 kV anlegg som forsyner Sibelcos produksjonsfasiliteter i dag. De eksisterende 22 kV anleggene er to eksisterende sjøkabler fra 1972 og 1997, disse er vist som henholdsvis grønn og blå trasé i Figur 3. Kabelen fra 1997 går fra Spartevaggi koblingsstasjon til Kiosk 1 Sundneset. Kabelen fra 1972 går også fra Spartevaggi koblingstasjon, og til Sommarbukta på Stjernøya. Derfra går den i luftlinje til Kiosk 1 på Sundneset.

For å kunne ta hensyn til koraller, svamper og andre arter på fjorden ønsker Sibelco et belte på 30 meter langs ny sjøkabeltrasé som sjøkabelen kan legges i under installasjon. Slik at kabelen kan legges utenom koraller, svamper og andre arter hvis det er mulig.



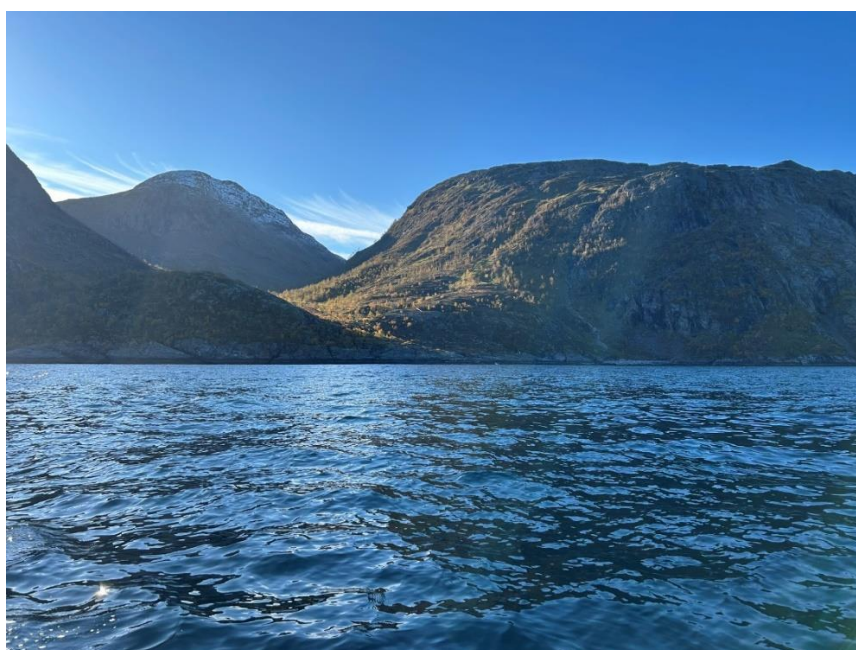
Figur 3: Kabelanlegg over Stjernesundet.

Det er sett på ulike tekniske løsninger for landtakene for den nye sjøkabelen. Både i Vortebukta og på Finneset er det sett på en føring som innebærer støpt rør ut i sjø med føring i grøft parallelt med dagens kabel. I tillegg er det sett på en løsning med borehull helt ut i sjø. Detaljert løsning bestemmes senere i detaljplan.

Figur 4 og Figur 5 viser området for landtakene på henholdsvis Finneset på Stjernøya og i Vortebukta.

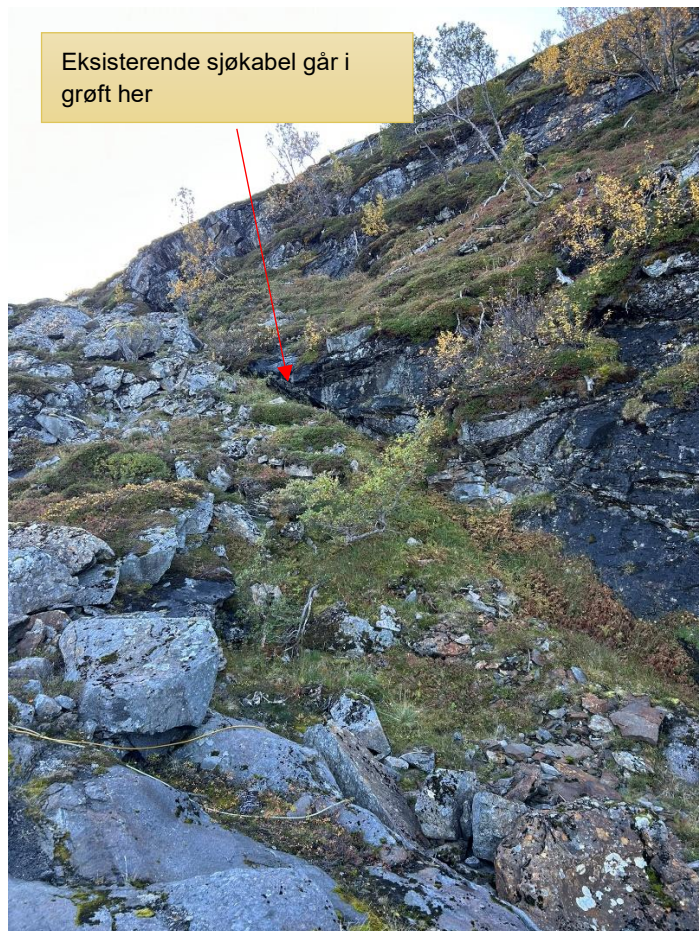


Figur 4: Område for landtak Finneset på Stjernøya.



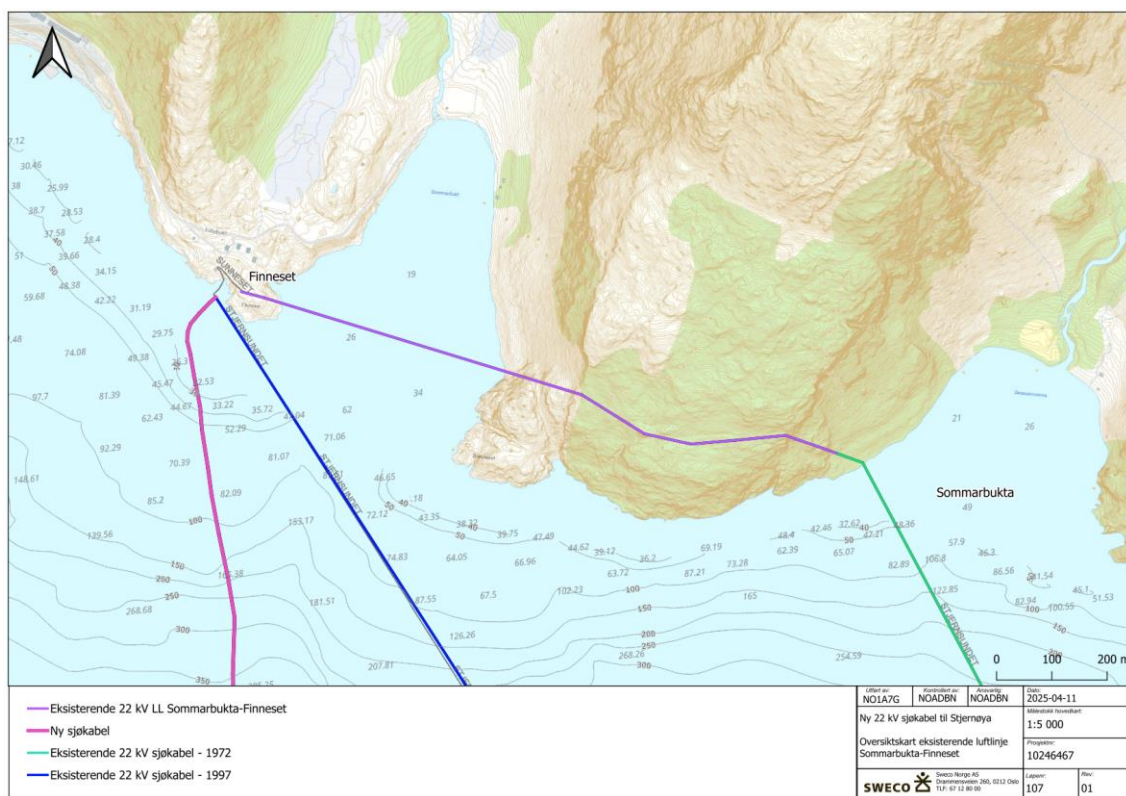
Figur 5: Område for landtak Vortebukta (fastlandet).

I Vortebukta må kabelen føres opp til Sparteveggi koblingsstasjon. Landtakstrasé for dagens kabel fra 1997 føres som vist i Figur 6. Det er planlagt at ny sjøkabel vil føres i parallell i samme grøft.



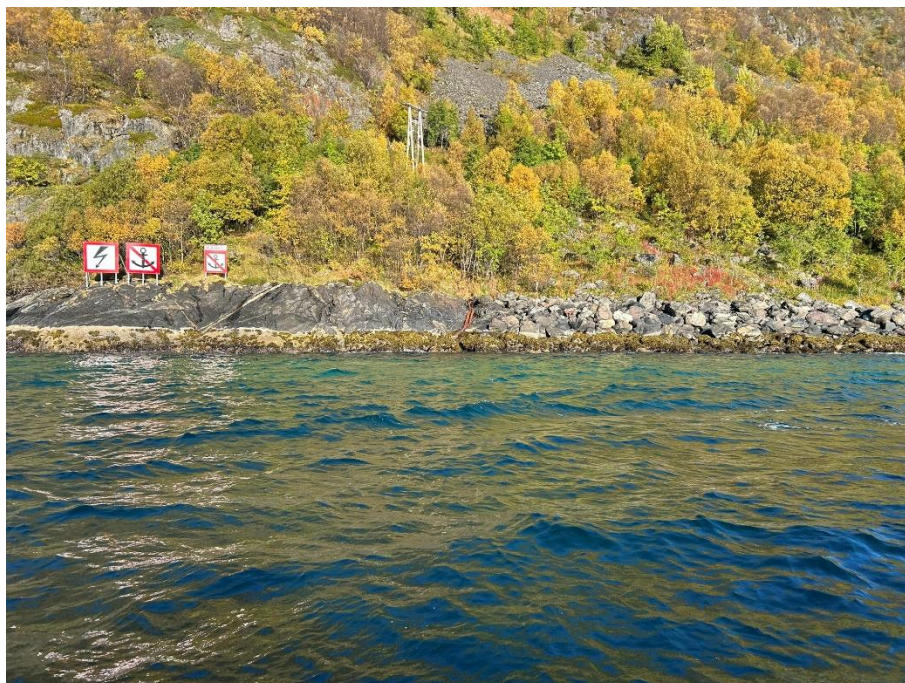
Figur 6: Landtakstrasé for eksisterende sjøkabel fra 1997.

Eksisterende anlegg består også av to 22 kV luftlinjer. Den ene luftlinjen er et strekk på 1,1 km mellom Sommarbukta og Finneset på Stjernøya, se lilla trasé Figur 7.



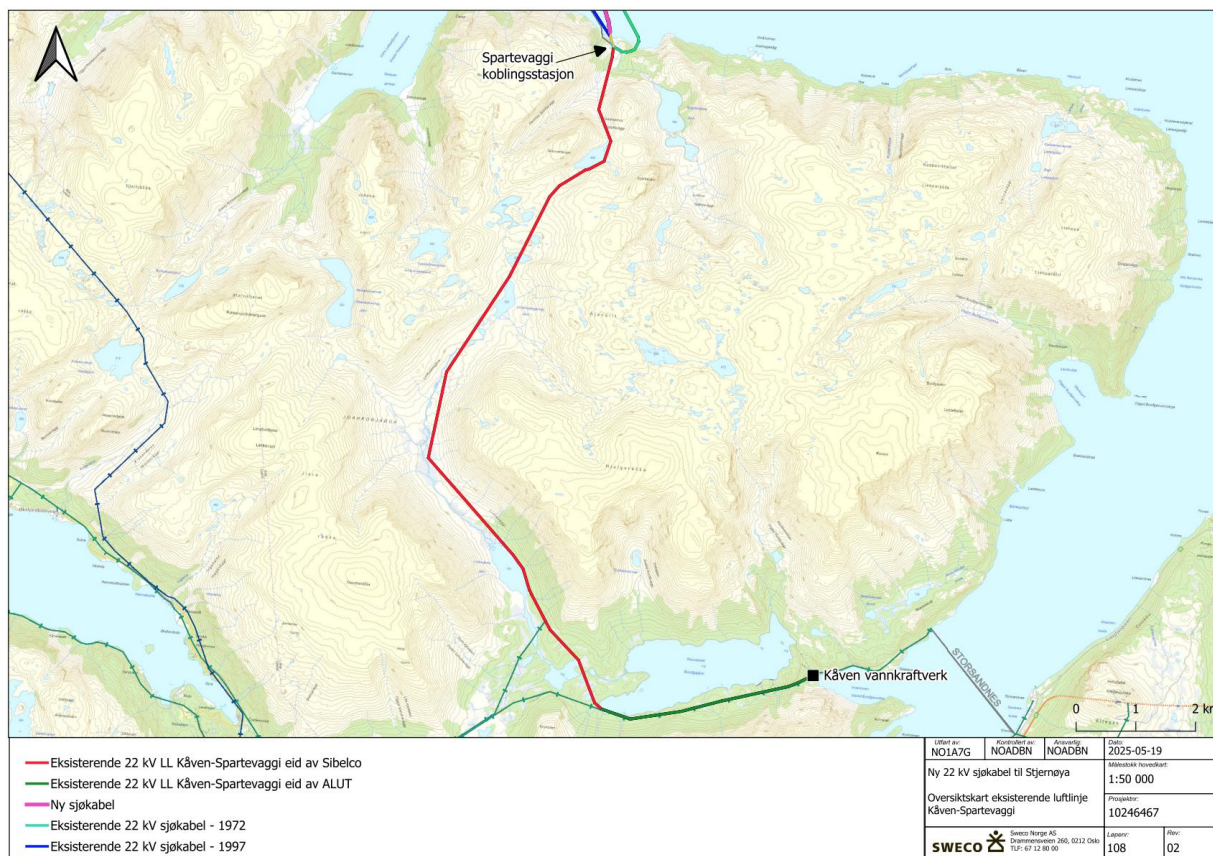
Figur 7: Eksisterende 22 kV luftlinje Sommarbukta – Finneset.

Område for landtak på i Sommarbukta på Stjernøya for sjøkabel fra 1972 er vist i Figur 8. Her ser man endemast for eksisterende 22 kV luftlinje Sommarbukta – Finneset.



Figur 8: Område for landtak Sommarbukta på Stjernøya.

Den andre 22 kV luftlinja er på fastlandet og går fra Spartevaggi koblingsstasjon ved Vortebukta til Kåven vannkraftverk, se rød trasé Figur 9. Denne luftlinja er 16,8 km lang.



Figur 9: Eksisterende 22 kV luftlinje Kåven – Spartevaggi.

Data for omsøkt anlegg er vedlagt i *Vedlegg 02 – Data for omsøkte tiltak*.

2.1.2 Eksisterende elektriske anlegg som skal rives

For det aktuelle tiltaket er det ingen eksisterende anlegg som er planlagt revet/sanert. Sjøkabelen fra 1972 som er av typen HKVA 3x70 Cu kobles fra eksisterende felt i Spartevaggi koblingsstasjon og Kiosk 1 Sundneset. Feltene til denne sjøkabelen gjenbrukes for den nye sjøkabelen. Deretter blir eksisterende sjøkabel lagt utenfor Spartevaggi koblingsstasjon, og luftlinjen blir koblet fra Kiosk 1 Sundneset. Anlegget bevares i en såkalt kald reserve slik at den kan gjeninnkobles ved eventuell skade på den nye sjøkabelen eller 1997 sjøkabelen. Sjøkabelen fra 1972 har plastisolasjon og er fri for olje. Enlinjeskjema i *vedlegg 01 – Enlinjeskjema* viser koblingene.

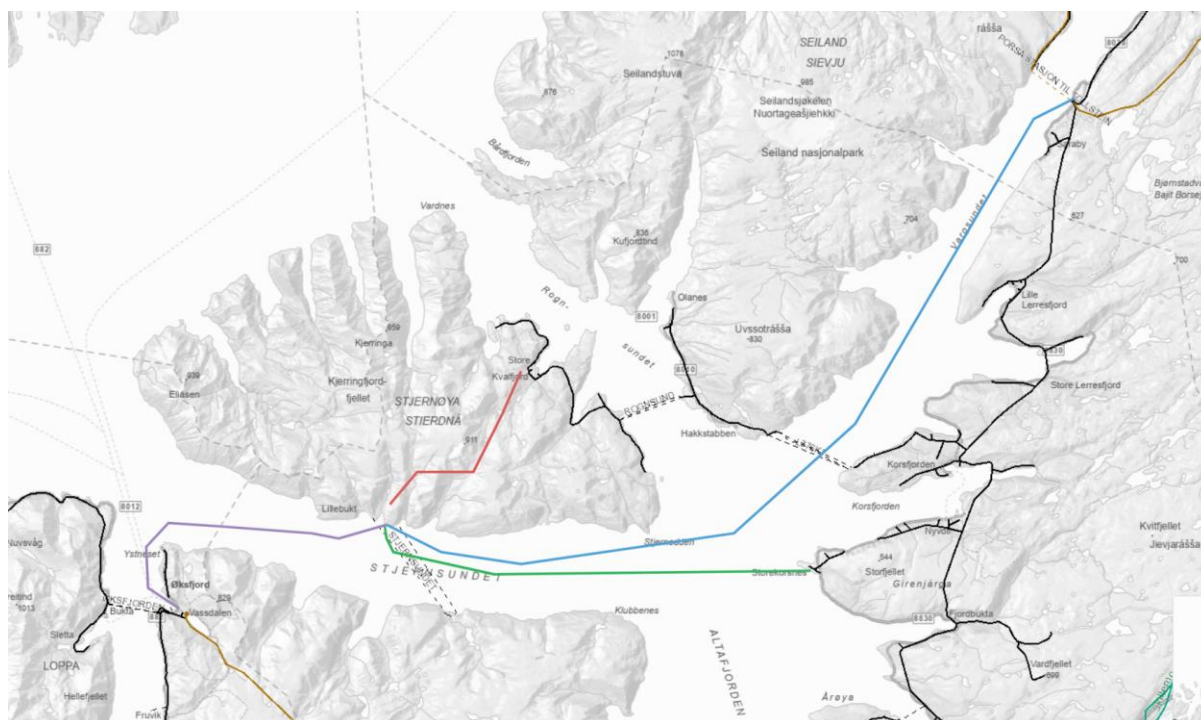
2.1.3 Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer

Områdene rundt Sibelcos gruve på Stjernøya og landtaket i Vortebukta bærer preg av å være uberørt utmark. I tillegg er det flere fjell som gjør at det er vanskelig å finne nye traseer.

I forbindelse med en utredning Alut gjorde for Sibelco for å se på økt nettkapasitet til gruven ble det sett på følgende alternativer:

- Sjøkabel fra Porsa. Ble forkastet siden det ikke er kapasitet i nettet her i dag. Det vil kreve store investeringer (125-200 MNOK i 2021) i nettet for å øke kapasiteten utover 2 MVA. (Blå linje)
- Sjøkabel fra Store Korsnes. Ble forkastet siden 22 kV nettet ikke har kapasitet til å forsyne mer enn 0,7 MVA i dag. Krever store investeringer (180-300 MNOK) for å øke kapasiteten utover dette. (Grønn linje)
- Sjøkabel fra Øksfjord. Ble forkastet fordi sjøkabelen vil gå gjennom et stort korallrev. Sjøkabelen blir også betydelig lengere, ca 16-18 km vs 6,2 km. Dermed vil kostnadene være større. (Lilla linje)
- Kraftlinje fra nordsiden av Stjernøy. Nettet her driftes på 11 kV og har svært lav kapasitet. Det kreves en betydelig oppgradering av nettet fra nordsiden av øya og fram til Store Korsnes for å øke kapasiteten. Antatt kostnad i 2021 var 300-400 MNOK. (Rød linje)

Ut ifra vurderingene over ble en fornyelse av dagens tilknytning ansett som den rasjonelle løsningen.



2.2 Beskrivelse av permanente hjelpeanlegg

2.2.1 Veg

Det vil ikke være behov for permanente kjøretraseer/anleggsveier. Transport av personell og materiell skjer ved sjøtransport.

2.2.2 Vann og avløp

Ikke relevant for denne søknaden da det ikke skal etableres tilkobling til vann og avløp i forbindelse med dette tiltaket.

2.2.3 Overvann

Ikke aktuelt i forbindelse med dette tiltaket.

2.2.4 Sikringstiltak mot naturfare

Ikke aktuelt i forbindelse med dette tiltaket. Tiltaket vil i sin helhet være ute av dagen. Se beskrivelse av aktsomhetsområder for naturfare i Kapittel 6.

2.2.5 Masseuttak og masselager

Ikke aktuelt i forbindelse med dette tiltaket.

2.2.6 Rigg- og anleggsplass

Det vil ikke være aktuelt med permanente rigg- og anleggsplasser i forbindelse med dette tiltaket.

2.2.7 Permanent deponi

Ikke aktuelt i forbindelse med dette tiltaket.

2.2.8 Permanent landingsplass for helikopter

Det vil ikke brukes helikopter i forbindelse med anleggsarbeidene og dermed vil det ikke være behov for permanent landingsplass for helikopter.

2.3 Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg

2.3.1 Riggplasser

Midlertidig riggplass vil etableres på allerede opparbeidet areal på Sibelcos områder på Stjernøya. Det vil være behov for å etablere vinsj på land ved begge landtakene. Midlertidige riggplasser vil beskrives i detalj i en eventuell detaljplan.

2.3.2 Mellomlagring av masser

Ved grøfting vil masser mellomlagres ved grøft og føres tilbake etter etablering av kabel. Mellomlagring av masser vil beskrives i detalj i en eventuell detaljplan.

2.3.3 Midlertidige kjøretraseer/anleggsveier

Det vil ikke være behov for midlertidige kjøretraseer/anleggsveier. Transport av personell og materiell skjer ved sjøtransport.

2.4 Beskrivelse av anleggsarbeidene

Planlagt oppstart av anleggsarbeider er våren 2026.

Arbeidene vil bestå av 2 deler. Del 1 er bygging av landtak, og del 2 er installasjon av sjøkabel og eventuell igjennfylling av grøfter.

Del 1 bygging av landtak

I del 1 bygging av anleggene vil arbeidene påvirkes litt av hvilken metode som benyttes. Dersom Sibelco bruker støpte rør som løsning for å føre sjøkablene ut i sjøene vil arbeidene pågå som følger.

På Stjernøya vil det etableres et riggområde nær nettkiosken. Her er det antatt at eksisterende grusede områder kan brukes som riggområde. Videre vil det graves en grøft fra nettkiosken og så langt ned mot strandsonen som mulig. I strandsonen vil man etablere et støpt rør ut i sjøen. Det kan bli behov for å sprengte bort litt svaberg for å få til dette. Røret legges ut slik at åpningen alltid ligger under vann. Det vil etableres en adkomst for gravemaskin fra nettkiosken til strandsonen for å gjennomføre byggearbeidene.

På Fastlandet (Spartevaggi) vil det først etableres et midlertidig kaianlegg. Detaljer rundt dette avhenger av hvilket materiell entreprenøren har. Det vil etableres en adkomst for gravemaskin fra sjøen og opp til nettkiosken. Ved nettkiosken vil det etableres et riggområde hvor utstyr og maskiner kan lagres, samt brakke for arbeidere. Som på Stjernøya vil man grave grøft så langt ned mot strandsonen som mulig. Grøften vil graves langs adkomsten for gravemaskinen for å redusere terrenginngrepene. I strandsonen kan det bli behov for å sprengte bort litt svaberg for å få etablert et støpt rør ut i sjøen. Røret legges ut slik at åpningen alltid ligger under vann.

Når arbeidene er ferdig vil man ha et støpt rør ut i sjøen og en åpen grøft opp til nettkiosken som sjøkabelen kan installeres i.

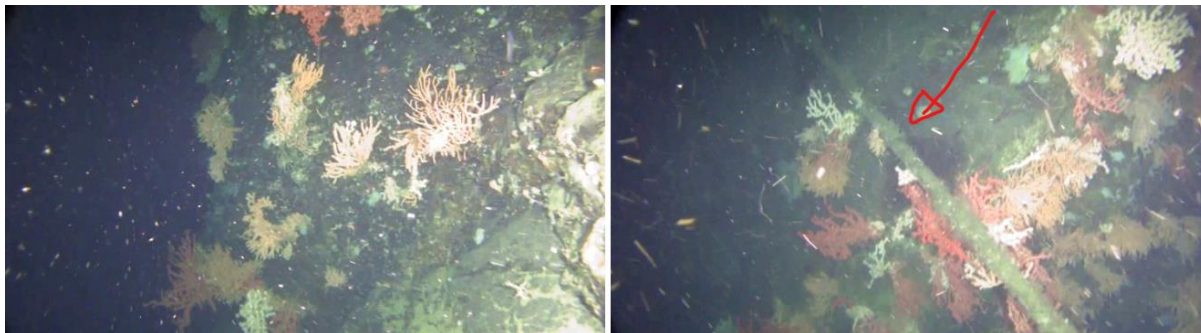
Dersom Sibelco bruker borehull som landtaksløsningene vil anleggsarbeidene bli ganske lik. Men det vil ikke graves grøfter helt ned til strandsonen og sprenges bort Svaberg. Istedenfor vil det graves grøft fra nett kiosken og til en boregrop nær kiosken. Herfra vil man bore et hull til man kommer ut ca. 20 meter under havoverflaten. Det vil bli behov for å etablere et riggområde rundt boregropen som boreriggen kan stå på.

Når arbeidene er ferdig man ha et borehull ut i sjøen, og en kort åpen grøft fra denne og til nettkiosken.

Del 2 sjøkabelinstallasjon

Sjøkabelinstallasjonen vil utføres av et mindre kabelleggingsfartøy. Sibelco har vært i kontakt med to sjøkabelinstallatører forkant av konsesjonssøknaden for å få mer informasjon om sjøkabelinstallasjonen.

Etablering av ny kabel vil skje ved bruk av ankerhåndteringsskip med karusell og pick-up arm. Det vil også benyttes ROV for å sikre at kabelen ligger optimalt på sjøbunnen og for presis måling for dokumentasjon til kartleggingsmyndigheten. ROVen vil også brukes for å legge sjøkablene utenom sårbare arter dersom det er mulig. Figur 10 viser at påvirkningen fra en sjøkabel på korallene er relativt liten og at koraller kan vokse rundt eksisterende kabel.



Figur 10: Bilde fra survey av eksisterende kabler nær koraller.

Ankerhåndteringsskip vil nærme seg landtaket og posisjonere seg med akterenden mot land. Et kabelgrep (trekkestrømpe) er montert på kabelenden, og kabelen trekkes inn til landtaket med hjelp av en vinsj på land. Om nødvendig plasseres kabelen på sekker og flytes inn til landingsstedet. Ved behov kontrolleres flytingen ved hjelp av små arbeidsbåter.

Når kablene er trukket inn på land vil de føres inn i nettkioskene. Her termineres de og kobles til bryterfeltene. Når dette er gjort vil grøften igjen fylles, og midlertidige riggområder, adkomster og kaianlegg vil fjernes slik at områdene kan settes tilbake til sin originale stand.

Sibelco vil bruke stedlige masser i størst mulig grad for igjenfylling. Dersom de stedlige massene ikke kan brukes og man må tilføre nye masser vil stedlige overskuddsmasser arronderes ut i terrenget ved igjenfylling av grøften.

2.5 Beskrivelse av klimaløsninger

Det er i hovedsak entreprenører og sjøkabelinstallatøren som kan foreslå klimaløsninger for byggearbeidene. Sibelco vil vurdere aktuelle klimaløsninger for bygging av landtakene i kontraheringen av entreprenør og sjøkabelinstallatør. Eventuelle løsninger som blir valgt blir beskrevet i detaljplanen.

3. Behovet for å gjøre tiltak

Dette kapittelet begrenses til å omhandle nyetablering av sjøkabel over Stjernsundet. Eksisterende anlegg med utløpt konsesjon omtales ikke da de er en del av dagens driftssituasjon.

3.1 Beskrivelse av dagens driftssituasjon

I dag forsynes Sibelcos produksjonsfasiliteter av 2 stk. sjøkabler over Stjernsundet. Disse ble etablert i 1972 og 1997. Sibelco er avhengig av forsyning fra begge kablene for å forsyne gruen opptil 7,6 MVA.

Alder og tilstand på kabler gjør det nødvendig å etablere ny forsyning til Sibelcos produksjonsfasiliteter. I tillegg er forbindelse fra 1972 mer sårbar med tanke på naturfare da den går i luftlinje det siste strekket fra Sommarbukta/Simavika inn til nettstasjon *Kiosk 1 Sundneset* ved Finneset.

Sibelco har tidligere opplevd skader på kablene som går over Stjernsundet. For å opprettholde produksjonen i gruen ser man behov for ny forsyning, samt en reserveløsning dersom det oppstår skader. Sibelco ønsker derfor at eksisterende kabler blir liggende som en kald reserve.

Sibelco har et tørkeanlegg på Stjernøya som ikke kan driftes optimalt uten bruk av noe diesel på grunn av kapasiteten i dagens kabler. Den nye kabelforbindelsen vil bidra til at tørkeanlegget kan driftes nærmere 100 % elektrisk.

En oversikt over eksisterende anlegg vises i Figur 3 og Figur 7.

3.2 Beskrivelse av fremtidig utvikling

Eksisterende anlegg har følgende alder:

- 22 kV sjøkabel over Stjernsundet fra 1972 – 53 år
- 22 kV sjøkabel over Stjernsundet fra 1997 – 28 år
- 22 kV linje fra Sommarbukta/Ytre Simavik til Finneset fra 1972 – 53 år
- 22 kV linje Øksfjorden TS til Vortebukta fra 1961 – 64 år

Det er forsyningssikkerhet ved Sibelcos produksjonsfasiliteter som er hovedgrunnen til at det søkes om anleggskonsesjon for ny sjøkabel over Stjernsundet. Sibelco er avhengige av begge sjøkabelforbindelsene for optimal drift av produksjonsfasilitetene. Grunnet alder og tilstand på eksisterende kabler er det sannsynlig at man kan få brudd i forsyningen av Sibelcos produksjonsfasiliteter. Fravær av tiltak vil forverre driftssituasjonen, og svekket forsyningssikkerhet for Sibelcos produksjonsanlegg.

Det forventes økende driftsutgifter og reparasjonsutgifter knyttet til eksisterende sjøkabler. I denne sammenheng forventes det også økte utgifter knyttet til stopp i produksjon ved feil i forsyningen.

Det er også muligheter hos Sibelco for å utvide driften og elektrifisere flere deler av driften i framtiden. Dette til å kreve ytterligere oppgradering av i forsyningen til Sibelco. Reinvestering i anleggene fra 1961, 1972 og 1997 vil sees i sammenheng med dette.

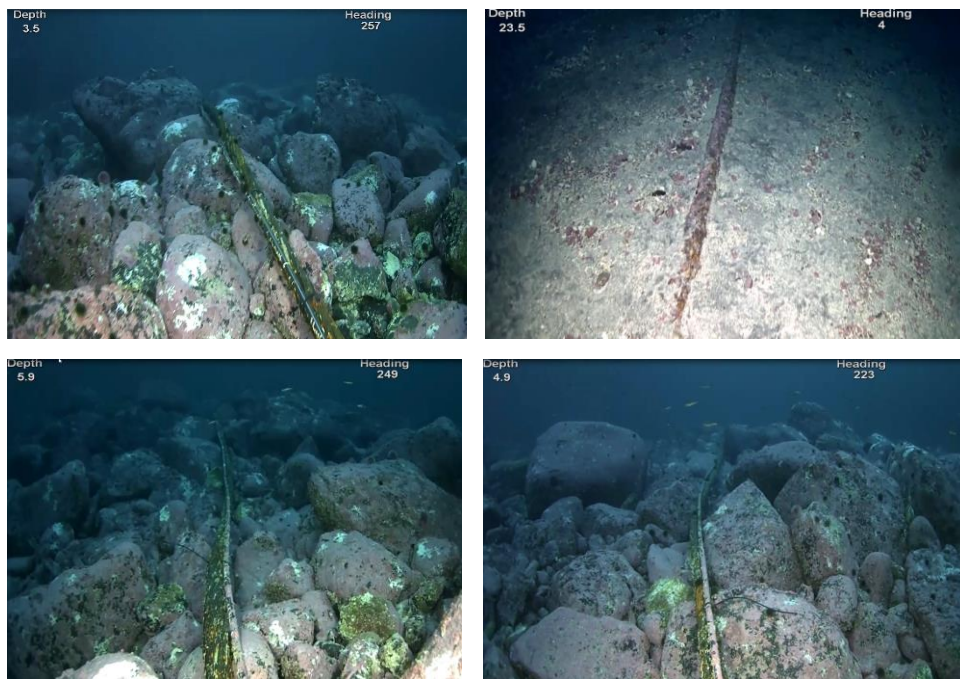
3.3 Beskrivelse av konsekvenser i fravær av tiltak

Alder og tilstand på eksisterende kabler krever investering i nytt anlegg. Sibelco er avhengig av begge de eksisterende kablene for full drift.

På fastland siden ligger sjøkablene utsatt til fra -20 meter og grunnere fordi det er flere store steiner her som beveger seg ved stormer og store bølger, jfr. figur 11. Dette har ført til skader på sjøkablene, og siste skade var i 2024 på 1972 sjøkabelen.

Svekket forsyningssikkerhet, med brudd eller feil på én eller begge kabler, vil påvirke produksjonen og inntjeningsmulighetene for Sibelco. Det forventes økende driftsutgifter og reparasjonsavgifter knyttet til eksisterende sjøkabler på grunn av deres alder. I denne sammenheng forventes det også økte utgifter knyttet til stopp i produksjon ved feil i forsyningen.

Ved større feil på eksisterende sjøkabelforbindelser vil en stopp i produksjon kunne vedvare mens man venter på å få reparert sjøkabelen. Dette er ikke et ønsket scenario for Sibelco. Dette er bakgrunnen for behovet for å etablere ny sjøkabel.



Figur 11: Viser sjøkabel fra 1972 på sjøbunnen. De store steinene som kan bevege seg er synlige.

4. Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold

Grunnet begrenset omfang av nytt tiltak, vil den samfunnsøkonomiske vurderingen av konsepter og tekniske løsningsvalg gjennomføres og framstilles samlet. Alle investeringskostnader vil tilfalle Sibelco, og vil dermed være basert på en bedriftsøkonomisk vurdering.

Dette kapittelet begrenses til å omhandle nyetablering av sjøkabel over Stjernesundet. Eksisterende anlegg med utløpt konsesjon omtales ikke da de er en del av dagens driftssituasjon.

4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter

4.1.1 Beskrivelse av nullalternativ

Nullalternativet vil være å beholde og drifte/vedlikeholde dagens 22 kV sjøkabler over Stjernesundet, samt 22 kV luftlinje fra Sommarbukta/Ytre Simavik til Finneset.

Kablenes alder og tilstand tilsier at det vil oppstå skader og brudd på kabler, med stadig større hyppighet. Brudd eller feil på én eller begge kabler, vil påvirke produksjonen og inntjeningsmulighetene for Sibelco. Reparasjon av sjøkabel er både dyrt og tidkrevende. Det er sannsynlig at både reparasjonskostnader og tapt inntjening vil være sterkt økende i kommende år.

4.1.2 Beskrivelse av alternative konsepter

I beskrivelse av alternative konsepter, skilles det mellom «aktuelt konsept» og «forkastede konsepter». Dette skillet gjøres da det ble vurdert flere systemløsninger/konsepter i tidlig fase, men forkastet grunnet behov, heller enn samfunnsøkonomisk lønnsomhet. I tidlig fase ble det vurdert andre konsepter for å muliggjøre et større uttak utover 7,6 MVA. Disse konseptene ble forkastet da det ble klart at Sibelco ikke har behov for uttak over 7,6 MVA. Konseptene er også vesentlig dyrere.

Linjeforbindelsen over Stjernesundet vurderes som uaktuell, da vedlikeholdet vil være utfordrende, og den vil ha en betydelig visuell innvirkning.

4.1.2.1 *Aktuelt konsept*

Konsept 1: Ny sjøkabel over Stjernesundet:

Det etableres ny sjøkabel over Stjernesundet som erstatning for 2 stk. eksisterende kabler.

4.1.2.2 *Forkastede konsepter*

Konsept 2: 7,7-10 MVA uttak og oppgraderinger i Øksfjordbotn stasjon:

Uttak over 7,7-10 MVA ble vurdert i en tidlig fase. Derimot er uttak over 7,6 MVA ikke aktuelt.

Det er estimert at konseptet ville krevd tiltak i Øksfjordbotn transformatorstasjon som ville vært aktuelt for anleggsbidrag.

Konsept 3: 10-15 MVA uttak:

Uttak over 10-15 MVA ble vurdert i en tidlig fase. Derimot er uttak over 7,6 MVA ikke aktuelt.

Det er estimert at konseptet ville krevd tiltak i Øksfjordbotn transformatorstasjon, ny autotrafo i Sibelco sitt nett, ny 66 kV linje og ny 22 kV linje mellom Øksfjordbotn og Spartavaggi. Konseptet ville vært aktuelt for anleggsbidrag.

4.1.3 Vurdere virkninger, sammenstilling og anbefaling av konsept

Siden nullalternativet ikke vurderes som en akseptabel løsning og Konsept 2 og 3 er forkastet, er det ikke gjort en nåverdiberegning av konseptene. Kostnaden forbundet med valgt konsept 1 er også en del av konsept 2 og 3. Likevel er det utarbeidet kostnadsestimater for både aktuelt konsept og forkastede konsepter.

4.1.3.1 Aktuelt konsept

Konsept 1: 7,6 MVA uttak og ny sjøkabel over Stjernesundet

Tabell 4: Kostnadsestimat, konsept 1.

New submarine cable and 7,6 MVA output		
Pos.	Description	New investment cost [NOK]
<i>Sibelcos grid - Submarine cable project</i>		
1	New submarine cables 1 pcs 95-240 Cu in existing route	kr 25 000 000,00
2	Laying submarin cables with boat including landfall	kr 6 000 000,00
3	Replacement of switchgear in Spartavaggi and Sibelco intake from 400 A to 630 A	kr 300 000,00
4	OPGW along existing 22 kV power line from Øksfjordbotn	kr 2 500 000,00
Total investment cost		kr 33 800 000,00

4.1.3.2 Forkastede konsepter

Valgt konsept 2: 7,7-10 MVA uttak og oppgraderinger i Øksfjordbotn stasjon

Tabell 5: Kostnadsestimat, konsept 2.

Table 2: 7,7-10 MVA output		
Pos.	Description	New investment cost [NOK]
<i>Sibelcos grid - Submarine cable project</i>		
1	Submarine cable project - total	kr 33 800 000,00
Cost post "Sibelcos grid - Submarine cable project "		kr 33 800 000,00
<i>Øksfjordbotn substation</i>		
1	New power transformer 12 MVA (of which 8 MW allocated to Sibelco)	kr 6 000 000,00
2	New cabling from power transformer to busbar	kr 200 000,00
3	New current transformers for surge protectors to transformer and busbar	kr 137 267,00
4	New power transformers and surge protectors for 22kV line - Sibelco	kr 68 633,00
5	New substation plans and drawings	kr 350 000,00
6	Expansion of transformer cell Øksfjordbotn substation	kr 1 320 000,00

Cost post "Øksfjordbotn substation"		kr 8 075 900,00
<i>22 kV power line</i>		
1	22 kV power line, Øksfjordbotn-Spartavaggi, ca. 20 km	kr 30 000 000,00
Cost post "22 kV power line"		kr 30 000 000,00
Total investment cost Table 2		kr 71 875 900,00

Konsept 3: 10-15 MVA uttak:

Tabell 6: Kostnadsestimat, konsept 3.

Table 3: 10-15 MVA output		
Pos.	Description	New investment cost [NOK]
<i>Sibelcos grid - Submarine cable project</i>		
1	Submarine cable project - total	kr 3380000,00
Cost post "Sibelcos grid - Submarine cable project "		kr 33 800 000,00
<i>Sibelcos grid</i>		
1	New Autotrafo 22/22kV 15 MVA with associated equipment	kr 10 450 000,00
Cost post "Sibelcos grid"		kr 192 483 600,00
<i>Øksfjordbotn substation</i>		
1	New power transformer 20 MVA (of which 15 MW allocated to Sibelco)	kr 7 000 000,00
2	New cabling from power transformer to busbar	kr 200 000,00
3	New current transformers for surge protectors to transformer and busbar	kr 137 267
4	New power transformers and surge protectors for 22kV line - Sibelco	kr 68 633
5	New substation plans and drawings	kr 350 000
6	Expansion of transformer cell Øksfjordbotn substation	kr 1 320 000,00
Cost post "Øksfjordbotn substation"		kr 9 075 900,00
<i>66 kV power line</i>		
1	Construction of 59.77 km 66kV line	kr 149 425 000,00
2	Dismantle 59.77 km 66kV line	kr 7 986 000,00
Cost post " 66 kV power line"		kr 157 411 000,00
<i>22 kV power line</i>		
1	22 kV power line, Øksfjordbotn-Spartavaggi, ca. 20 km	kr 30 000 000,00
Cost post "22 kV power line"		kr 30 000 000,00
Total investment cost option 3		kr 422 770 500,00

4.1.4 Vurdering av usikkerhet

Kapittelet er ikke aktuelt grunnet tiltakets omfang.

4.1.5 Beskrive eventuelle fordelingsvirkninger

Kapittelet er ikke aktuelt grunnet tiltakets omfang

4.1.6 Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept
Grunnet begrenset omfang, er den samfunnsøkonomiske vurderingen av konsepter og tekniske løsningsvalg gjennomført og framstilt samlet, se Kapittel 4.1.3.

4.1.7 Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg

Det er ikke aktuelt for Sibelco med uttak over 7,6 MVA. Dermed er konsept 2 og konsept 3 ikke aktuelle.

Aktuelt tverrsnitt på sjøkabel (95-240 mm² Cu) har tilstrekkelig kapasitet for overføringen av 7,6 MVA.

Det er gjort en vurdering av spenningsforhold i overføringen fra Øksfjordbotn TS til Stjernøya. I dag er det et ganske stort spenningsfall i denne overføringen. Det er luftlinjen (FeAl95) fra Sommarøy/Simavika og til nettstasjon *Kiosk 1 Sundneset* ved Finneset som bidrar mest til spenningsfallet i overføringen. Ved etablering av ny sjøkabel vil luftlinjen kun bestå som en kald reserve.

Det ble identifisert at uttak over 7,6 MVA kan gi store tapskostnader. For uttak under 7,6 MVA, som er tilfellet, vil spenningsfallet være omtrent likt som i dag og på et akseptabelt nivå for Sibelco. Nøyaktig spenningsfall vil avhenge av tverrsnitt på leder.

4.1.8 Nettkapasitet for produksjon/forbruk

Det er bekreftet at Sibelco har fått tildelt en nettkapasitet på 7,6 MVA fra det lokale nettselskapet Alut, se Vedlegg 13.

4.1.9 Andre økonomiske forhold

Tiltaket finansieres i sin helhet av Sibeclo Nordic AS, avd. Stjernøya.

5. Virkninger for miljø og samfunn

5.1 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

Tabell 7: Arealregnskap for det omsøkte tiltaket.

Arealressurser	Omsøkt hovedanlegg [m ²]
Åpen fastmark	200
Sjø	3 100
Sum	3 300

5.1.1 Verneområder

Lopphavet marine verneområde inkluderer vern av korallrevet Stjernesundrevet og er lokalisert over 4 km vest for sjøkabeltraseen. Verneområdet er utenfor influensområdet for tiltak i sjø basert på nåværende tiltaksbeskrivelse.

5.2 Naturmangfold og vannmiljø

På oppdrag av Sibelco AS har det blitt utarbeidet en risikovurdering av planlagt tiltak for sjøkabel mht. marint naturmiljø, hvor formålet er å identifisere potensielle risikomomenter forbundet med planlagt trase for ny sjøkabel. Vurderinger er utarbeidet med utgangspunkt i metodikk etter Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) og foreliggende kunnskap om naturmangfold og vannmiljø. Risikovurdering finnes i sin helhet i vedlegg 18.

5.2.1 Tiltaks- og influensområde

Tiltaksområdet er alt areal som blir fysisk berørt av tiltaket. Influensområdet er det området der virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen for arealet som skal inkluderes når påvirkning av tiltaket skal vurderes. Influensområdet vil derfor ofte gå utover plan- og tiltaksområdets avgrensning.

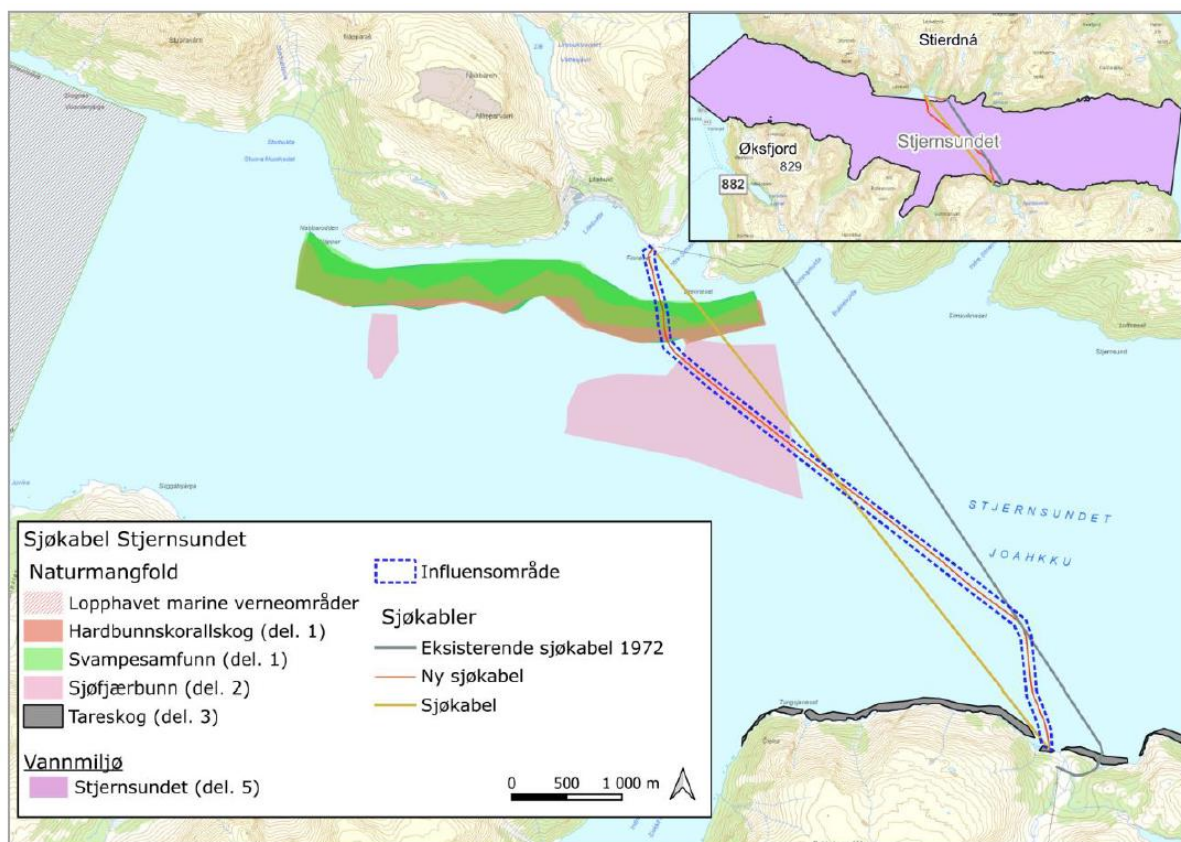
For marint naturmangfold omfatter tiltaksområdet selve kabeltraseen med forankring på sjøbunnen og i sjøsone. Influensområdet omfatter det arealet og område rundt tiltaksområdet, der tiltaket kan påvirke marint liv og gi varige endringer. Influensområdet er definert som en 100 m bred korridor langs kabeltrasè med hensyn til nedslamming som følge av partikkelspredning og slag og bevegelser fra kabel ved nedleggelse.

5.2.2 Kunnskapsgrunnlag

Fem delområder er avgrenset innenfor deler av tiltaks- og influensområde for fagtema vannmiljø og naturmangfold i sjø (Tabell 8 og Figur 12). Delområdene er tentativt avgrenset med utgangspunkt i foreliggende grunnlag for å kunne gi et omtrentlig anslag på naturverdier som blir berørt. Delområde 1 består av mer flekkvise forekomster innenfor et dybdelag og arealet kan derfor være mindre enn det som er fremstilt i Figur 12 og Tabell 8.

Tabell 8: Oversikt over delområder innenfor tiltaks- og influensområde, areal er omtrentlig.

Delområde	Kategori	Beskrivelse	Ca. areal m ²		
			Delområde	Tiltaksområde	Influensområde
1	Naturtype	Hardbunnskorallskog, svampesamfunn	1656160	400	37000
2	Naturtype	Sjøfjærbunn	1974940	1375	142000
3	Naturtype	Større tareforekomster	262000	60	3800
4	Arter inkl. øk. FO.	FO for vanlig forekommende arter	-	-	-
5	Elv innsjø, kystvann	Kystvannforekomster	105000000	6218	1333100

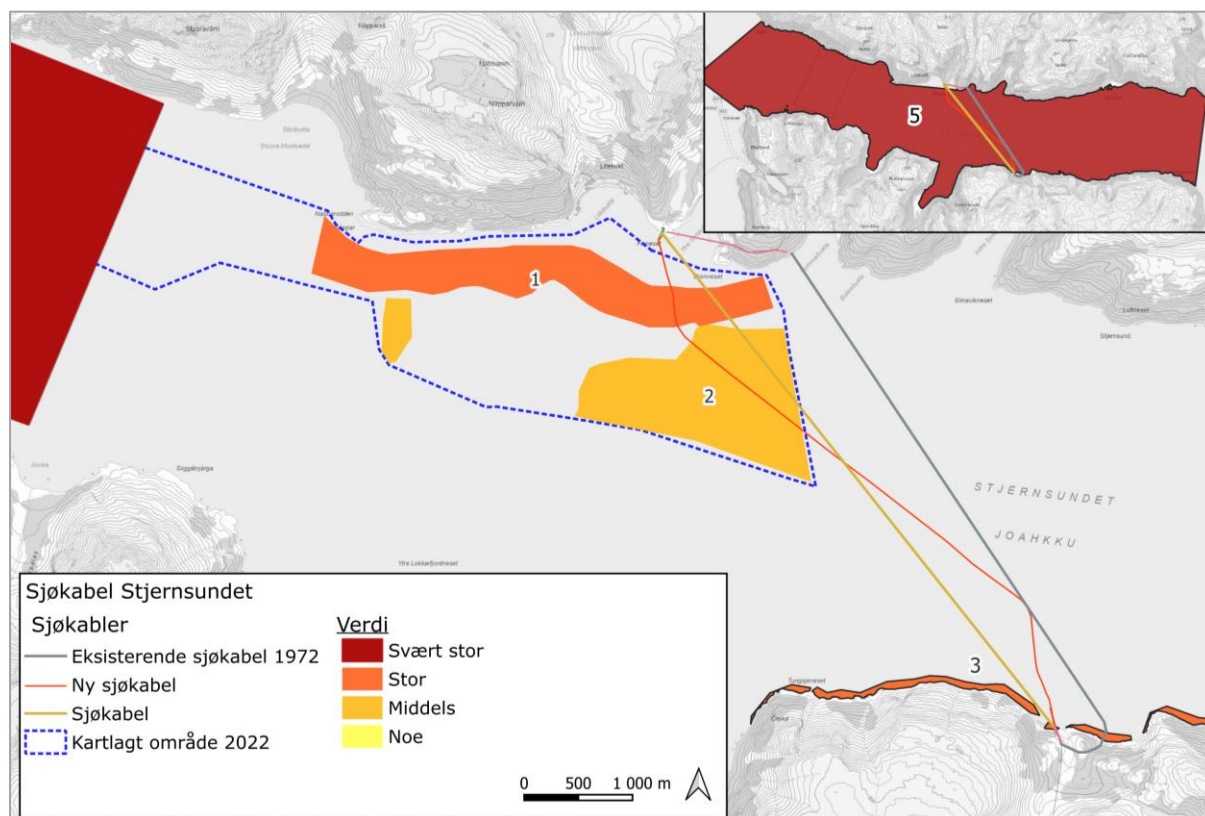


Figur 12. Oversikt over verneområder, naturmangfold og vannmiljø nær planlagt sjøkabel.

5.2.3 Verdisetting av naturmangfold og vannmiljø

Tabell 9: Oppsummering av vannmiljø og naturmangfold i sjø som er registrert i utredningsområdet (NiN 2.0 og DN håndbok 19) og KU-verdi. Kilde www.naturbase.no og rapport for vannmiljø og naturmangfold i sjø.

Delområde	Beskrivelse	Verdi	Begrunnelse
1	Hardbunnskorallskog	Stor	Delområde 1 inkluderer naturtypene hardbunnskorallskog og svampesamfunn. Vurdering av delområdets omfang i areal er basert på registrerte forekomster av hovedsakelig hornkoraller derav tre av rødlistede arter som nært truet (NT), samt mye korallgrus og fragmenter av dødt korallrev i område og større svampeforekomster. Begge naturtypene fremstod flekkvis tett i hele området. Naturtypen hardbunnskorallskog har rødlistestatus som nært truet og er vurdert å B-verdi etter DN-19. Delområde får derfor stor verdi for registreringskategorien «naturtyper» iht. verditabellen i M-1941.
2	Sjøfjærbunn	Middels	Kunnskapsgrunnlaget for naturtype sjøfjærbunn er mangelfullt i Norge. Gitt at habitatet er sårbart, truet og i tilbakegang (OSPAR 2010) vurderes delområde 2 å ha middels verdi for registreringskategorien «naturtyper» iht. verditabellen i M-1941.
3	Tareskog	Stor	Større tareskogforekomster <500 000 m ² har B-verdi iht. DN-19. Nordlig stortareskog har rødlistestatus som nært truet (NT) og sammenstilt er delområde 3 vurdert til stor verdi for registreringskategorien «arter med økologiske funksjonsområder» iht. verditabellen i M-1941.
4	Andre naturområder	Noe	Områder med vanlig forekommende arter, og deres funksjonsområder, som ikke er påvirket av tekniske inngrep eller fremmedarter innenfor kartlagt område har noe verdi for registreringskategorien «naturtyper» iht. verditabellen.
5	Vannforekomst	Svært stor	Vannforekomsten Stjernesundet er registrert med god økologisk tilstand og udefinert kjemisk tilstand i Vann-nett. Delområdet får derfor svært stor verdi for registreringskategorien «vannforekomster» iht. verditabellen i M-1941.



Figur 13. Verdikart med oversikt over delområder for naturmangfold og vannmiljø (øverst til høyre).

5.2.4 Påvirkninger

Tabell 10: Vurdering av påvirkning på ulike delstrekninger langs deler av traséen og begrunnelse basert på påvirkningstabellen i M-1941.

Delområde	Beskrivelse	Påvirkning	Begrunnelse
1	Hardbunnskorallskog	Forringet	Deler av delområde 1 kan potensielt gå tapt i tiltaksområdet som følge av arealbeslaget fra sjøkabelen. I tillegg kan deler av influensområdet bli skadet under nedlegging av kabelen i anleggsfasen, noe som kan gi langtids- og eller varige virkninger. Områder med koraller som blir påvirket, vil sannsynligvis ikke oppnå samme funksjon som tidligere, ettersom korallkolonier vokser sakte og har lav reetableringsevne. Rekolonisering innenfor sjøkabelens levetid er ikke sannsynlig. Tapet av koraller og færre korallkolonier reduserer bidraget for viderekolonisering, noe som kan svekke lokaliteten utover det isolerte arealbeslaget. Tiltaket kan potensielt forringe 37 daa i forbindelse med anleggsfase og arealbeslag av kabelen, inkludert festeanordninger. Det vektlegges at forekomster av svamp og koraller innenfor delområde 1 er flekkvis, og at arealet på 1656 daa kan være betydelig mindre. Omfanget av påvirkningen vurderes derfor overordnet med hensyn til mulig omfang av areal som kan bli forringet. Tiltaket, inkludert både drifts- og anleggsfase for tiltaks- og influensområdet (ca 37 daa), er vurdert å medføre forringing av delområde 1, men i den lavere enden av påvirkningsskalaen (på grensen til noe forringet). Tiltaket, kun medregnet virkningen av driftsfasen i tiltaksområdet (ca. 4 daa), utgjør et mindre beslag isolert sett og er vurdert å medføre forringing på grensen til ubetydelig endring av delområde 1.
2	Sjøfjærbunn	Ubetydelig endring	Det direkte arealbeslaget kan beslaglegge ca. 1,3 av potensielt 1974 daa. Tiltaket er reversibelt, og sjøbunnen kan rekoloniseres dersom kabelen fjernes. Areal tilgrensende kabel er ikke forventet påvirket. Samlet er tiltaket vurdert å kunne medføre tilnærmet ubetydelig endring.
3	Tareskog	Ubetydelig endring	Kabelen skal ligge på sjøbunnen noe som medfører lokalt arealbeslag. Tare kan vokse tett opptil annen infrastruktur slik som kabel, og det er sannsynlig at tare som blir skadet ved plassering av kabel vokser tilbake. Tilgrensende areal er forventet å rekoloniseres av tare på sikt. Arealbeslaget er vurdert å kunne gi noe svekket utbredelse og tilstand av delområde 3. Tiltaket vurderes å gi delområde 3 «ubetydelig endring».
4	Andre naturområder	Ubetydelig endring	I sjø vil organismer som lever på hardbunn og bløtbunn kunne rekoloniseres på sikt, mens leveområder for organismer som lever på beslaglagt sjøbunn vil forsvinne. Tiltaket er også reversibelt. Tiltaket er vurdert å kunne medføre ubetydelig endring for delområde 4.
5	Vannforekomst	Ubetydelig endring	Planlagt tiltak i sjø vil ikke føre til organiske- eller kjemiske utslipp. Tiltaket vil gi lokale endringer i substrat og strømforhold nærmest arealbeslaget og noe spredning av stedegent sediment. Tiltaket er også reversibelt i den forstand at det kan fjernes i sin helhet bortsett fra festeanordninger på fjell. Tiltaket er vurdert å kunne medføre ubetydelig endring for delområde 5.

Basert på nåværende kjennskap om tiltakets omfang og gjennomføringsmetode viser vurdering av kartlagte delområder i sjø middels negativ konsekvens for delområde 1 (hardbunnskorall) som har stor verdi.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1 Hardbunnskorallskog og svampesamfunn	Stor verdi	Forringet	Middels konsekvens (--)
2 Sjøfjærbunn	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
3 Tareskog	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
4 Andre naturområder	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
5 Vannforekomst	Svært stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)

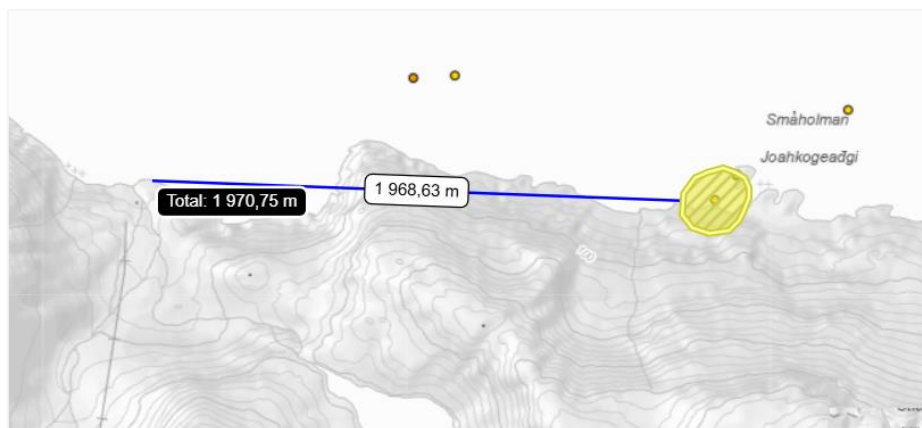
5.2.5 Forslag til avbøtende tiltak

Det foreslås en rekke avbøtende tiltak for å begrense negativ påvirkning på naturmangfoldet. Detaljer skal håndteres i detaljplan.

For planlagt tiltak er det identifisert risiko for hardbunnskorallskog og svampesamfunn (delområde 1), og det er identifisert potensielle risikomomenter som bør vurderes i videre prosjektering. For å redusere skadeomfanget og negative konsekvenser på delområde 1 anbefales det å gjennomføre avbøtende og skadereduserende tiltak i anleggsfasen ved at plassering av sjøkabel må utføres på en skånsom måte som innebærer nøyaktig plassering og tilstrekkelig nedvekting for å hindre bevegelser.

Utover dette anbefales det ellers generelt å unngå anleggsarbeid, særlig støyende aktiviteter, i hekkeperioden for fugler av nasjonal forvaltningsinteresse. Hekkesesongen varer vanligvis fra 15. april - 31. juli, med en anbefalt hensynssone på 500 meter for andefugler og 250 meter for måker.

Det er registrert et område for fiskemåker hekker ca. 2 km fra landtaket i Vortebukta.



Figur 14: Avstand fra landtak Vortebukta til hekkeområde for Fiskemåser som er registrert i NVE Atlas

Potensiell risiko forbundet med landføring av sjøkabel avhenger av forurensningssituasjonen i vannforekomsten og berørt område, samt metode.

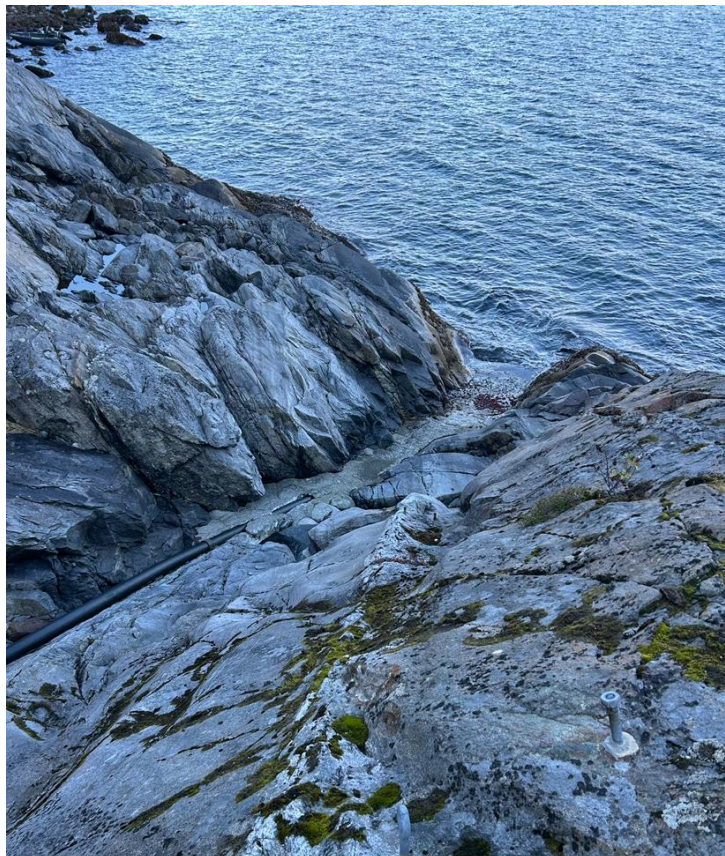
Sediment på sjøbunn langs kabeltrasè er ikke kartlagt mht. forurensing, men det er gjennomført kartlegging av metaller i sediment (arsen, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel, bly, og sink) innenfor tilstand I-II (bakgrunn- god) iht M-608 i forbindelse med overvåkning av avsetningsmasser fra gruvedriften, og inkluderer stasjoner som representativt for vannforekomsten og nærområde til tiltaket. Sannsynligheten for at det er forurenset sediment er trolig lav, som følge av at det ikke foreligger andre kjente forurensningskilder i området. Det anbefales likevel å vurdere behov for spredningsvurdering av forurenset sediment når landtak og tiltaksmetodikk er avklart i detalj.

Behov for kartlegging på land, strandsone og øvre del av sjøsona bør vurderes for tiltak på land når arealbeslag og utførelse for landtak er avklart.

5.3 Landskap

Det er svært begrenset påvirkning i landskapet på land fra etableringen av den nye sjøkabelen. Det eneste varige inngrepet kan bli å fjerne litt svaberg for å lage en trase ut i sjøen. Dette vil gjøres nær traseene ut i sjøen som allerede finnes på Stjernøya og fastlandet, se bildene nedenfor. Ved fjerning av svaberg vil Sibelco utvide kanalene ut i sjøen som er der i dag for å ikke lage et inngrep i svaberget på en ny plass.

Ellers blir sjøkabelen gravd ned, og områdene tilbakelest til sin originale form landtakene er etablert.



Figur 15: Eksisterende landtak i Vortebukta (Fastlandet)



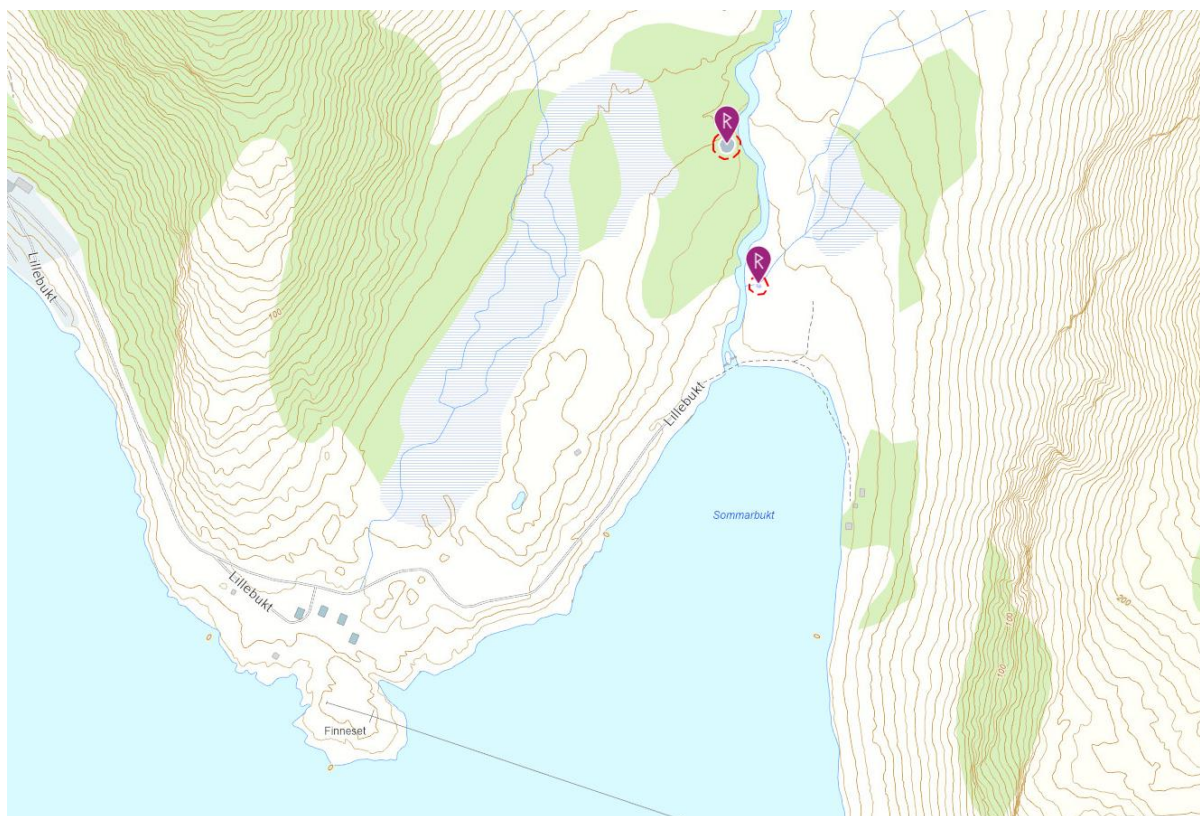
Figur 16: Eksisterende landtak Finneset (Stjernøya)

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner på området for tiltaket. Tiltaket vil ikke komme i konflikt med kjente automatisk fredede kulturminner eller kulturmiljø, og temaet utredes derfor ikke videre. Dersom det skulle dukke opp gjenstander eller strukturer som potensielt kan være kulturminner vil anleggsarbeidet bli stanset og kulturminnemyndighet varslet. Nærmeste kulturminner er registrert nord for landtak på Finneset, se utklipp fra kulturminnesøk (18.03.2025) i Figur 17.

Det er ikke registrert kulturmiljøer i området for tiltaket.

Det er sendt henvendelser til Sametinget og Tromsø arkeologiske museum angående tiltaket, se kapittel 1.3.



Figur 17: Utklipp fra Kulturminnesøk. Hentet fra kulturminnesøk.no (18.03.2025).

5.5 Friluftsliv

Det er ikke identifisert noe friluftsliv aktivitet i områdene rundt landtakene.

5.6 Reiseliv

Tiltaket har ikke påvirkning på reiselivet.

Støy i driftsfasen

I driftsfasen vil ikke tiltaket føre til forandring av støynivået i forhold til dagens støynivå.

Støy i anleggsfasen

Det kan være noe mer støy på området i anleggsfasen fra transport og utlegging av kabel. Støynivået vurderes til å ikke vil være sjenerende.

5.7 Forurensning

Det er ikke fare for forurensning fra bygging av landtakene foruten det som er normalt ved byggearbeider. Søl av drivstoff eller søppel på avveie kan havne i sjøen. I detaljplanen vil Sibelco beskrive tiltak for å hindre dette.

5.8 Klimagassutslipp

Sibelco kommer til å be entreprenører beskrive tiltak for bærekraft og reduksjon i klimagassutslipp i sine tilbud.

5.9 Forholdet til andre offentlige og private planer

Det er ingen kjente planer i området for landtakene fra andre parter enn Sibelco.

5.10 Forholdet til verneområder

Sweco har utført en vurdering rundt naturmangfold og vannmiljø. Denne vurderingen viser at tiltaket ikke er i et verneområde.

5.11 Elektromagnetiske felt

Kapittelet er ikke relevant da omsøkt tiltaket ikke er i nærheten av boliger, barnehager eller skoler.

5.12 Landbruk og andre naturressurser

Tiltaket har ikke påvirkning på landbruk eller andre naturressurser. Om noe legger tiltaket til rette for å kunne videreføre utvinning av mineraler på Stjernøya.

5.13 Reindrift

Tiltaket ligger innenfor reinbeiteområdet Vest-Finnmark, reinbeitedistrikt 25-Stjernøy. Etter dialog mellom Sibelco og Reindriftsnæringen er det kommunisert at reinbeitedistrikt 25-Stjernøy ikke har noe imot tiltaket, se Vedlegg 11.

5.14 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Sjøkabelen påvirker ikke fiskeri, havbruk og skipsfart. Det ligger allerede 2 sjøkabler i sundet nær traseen for den nye sjøkabelen.

5.15 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Sjøkabelanlegget ligger ikke innenfor forvarets skyte- og øvingsfelt i sjø.

6. Naturfare og beredskap

6.1 Generell vurdering av sikkerhet og beredskap

For vurdering av sikkerhets og beredskap av eksisterende luftlinjer henvises til tidligere konsesjoner, se Vedlegg 03 – Konsesjon (1961), Vedlegg 06 – Overføring av konsesjon (1976) og Vedlegg 05 – Saksmappe Elkem Spigerverket.

På generell basis vurderes ikke anlegget å være utsatt for flom- eller skredhendelser, da nytt anlegg i sin helhet ligger i grøft/borehull/betongkanal eller på sjøbunnen.

Nearshore Survey AS har på oppdrag for Sibelco AS gjennomført trasékartlegging i Stjernesundet i Alta kommune mellom Vortebukta og Finneset. Formålet med oppmålingen var å finne egnet trasé i forbindelse med prosjektering av ny sjøkabel. Se *Vedlegg 09 – Trasékartlegging*.

Ved skade på kabel vil dette påvirke forsyningen av Sibelco sine produksjonsfasiliteter på Stjernøya. Eksisterende kabler har tidligere blitt skadet under uvær, trolig grunnet steiner på havbunnen. Av denne grunn søkes det om dispensasjon fra å sanere eksisterende kabler over Stjernesundet, slik at disse kan ligge som en kald reserve i tilfelle skade på ny kabel.

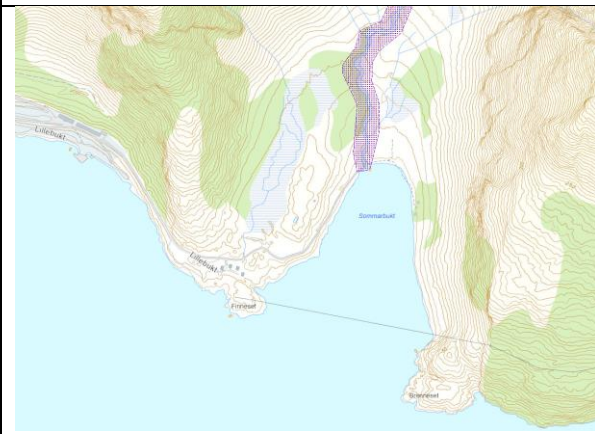
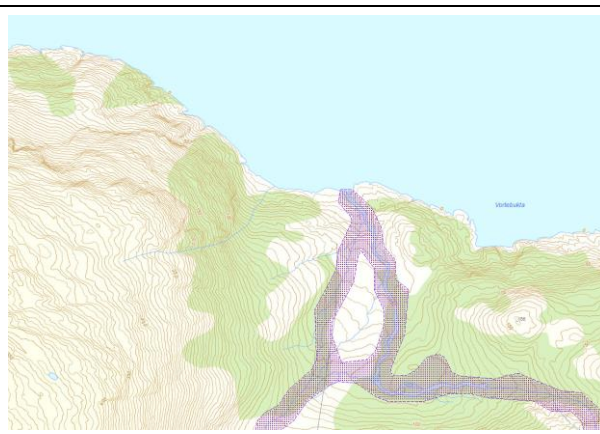
Det etableres ekstra sikringstiltak ifm. ny kabel for å unngå denne typen skader. Erfaring fra eksisterende kabelanlegg viser at faren for skader fra større steiner er størst de første 30 meterne ut fra landtaket. Det sørges derfor for beskyttelse av kabel de første 30 meterne fra landtak, med *Snipp og Snapp Panzar kabelbeskyttelsesrør* eller lignende løsning. Dette vil bestemmes i detaljprosjekteringen.

6.2 Vurdering av flom- og skredfare

6.2.1 Aktsomhetsområde for flom

Aktsomhetsområder for flom er vist i lilla skravur i Tabell 11. Begge landtakene og tilhørende trasé til netstasjon er i sin helhet utenfor aktsomhetsområder for flom. Det er ingen flomsone nær landtakene.

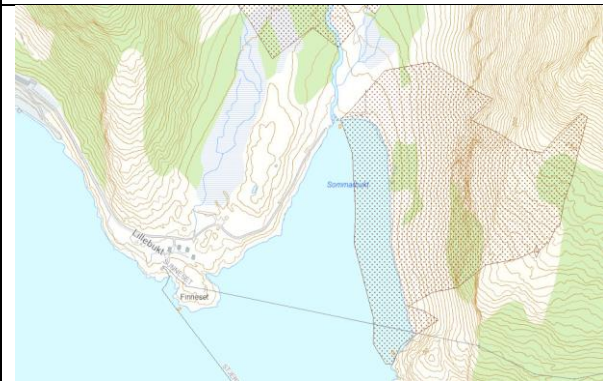
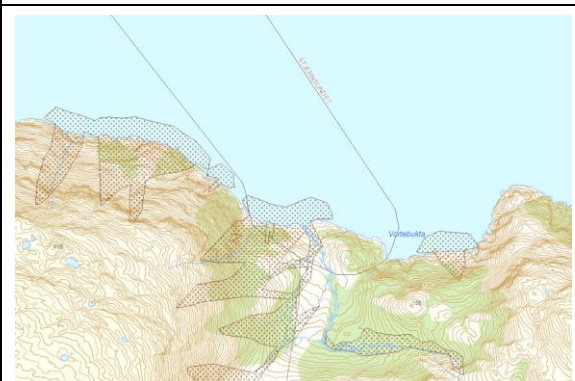
Tabell 11: Aktsomhetsområder for flom. NVE Atlas (2025).

Landtak ved Finneset, Stjernøya	Landtak ved Vortebukta, Fastlandet
	

6.2.2 Aktsomhetsområde for jord- og flomskred

Aktsomhetsområder for jord- og flomskred er vist i brun skravur i Tabell 12. Landtaket ved Finneset er i sin helhet utenfor aktsomhetsområdet for jord- og flomskred. Landtaket ved Vortebukta ligger delvis innenfor aktsomhetsområdet for jord- og flomskred. Ifølge NVE Atlas er det ikke registrert tidligere skredhendelser i området.

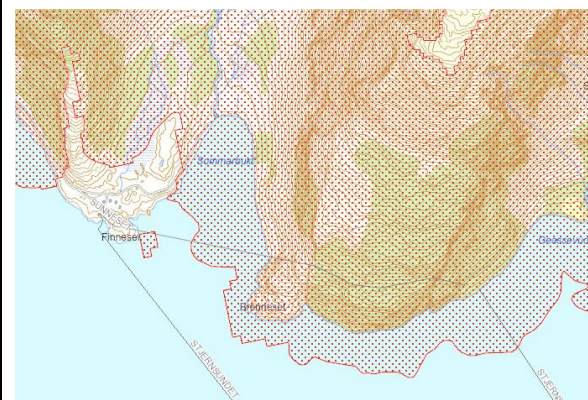
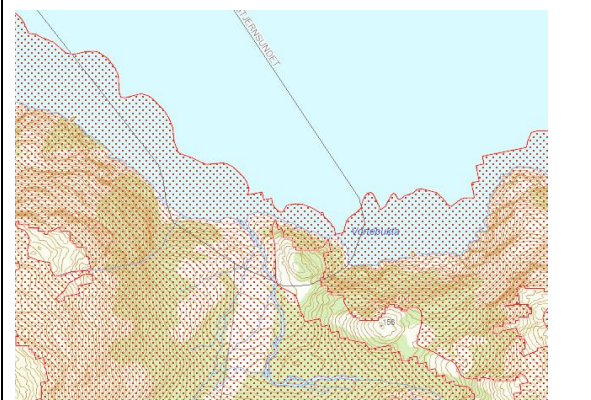
Tabell 12: Aktsomhetsområder for jord- og flomskred. NVE Atlas (2025).

Landtak ved Finneset, Stjernøya	Landtak ved Vortebukta, Fastlandet
	

6.2.3 Aktsomhetsområde for snøskred

Aktsomhetsområder for snøskred er vist i rød skravur i Tabell 13. Landtaket ved Finneset er i sin helhet utenfor aktsomhetsområdet for snøskred. Landtaket ved Vortebukta ligger innenfor aktsomhetsområdet for snøskred. Ifølge NVE Atlas er det ikke registrert tidligere skredhendelser i området.

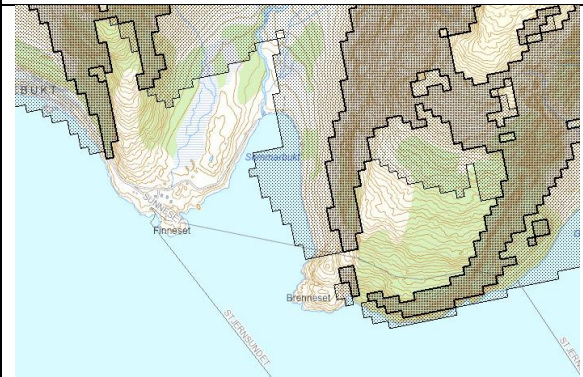
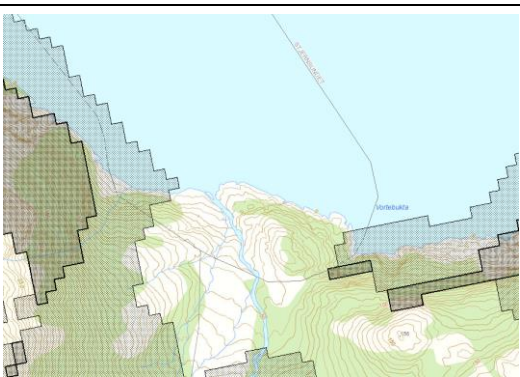
Tabell 13: Aktsomhetsområder for snøskred. NVE Atlas (2025).

Landtak ved Finneset, Stjernøya	Landtak ved Vortebukta, Fastlandet
	

6.2.4 Aktsomhetsområde for steinsprang

Aktsomhetsområder for steinsprang er vist i svart skravur i Tabell 14. Begge landtakene og tilhørende trasé til nettstasjon er i sin helhet utenfor aktsomhetsområder for steinsprang.

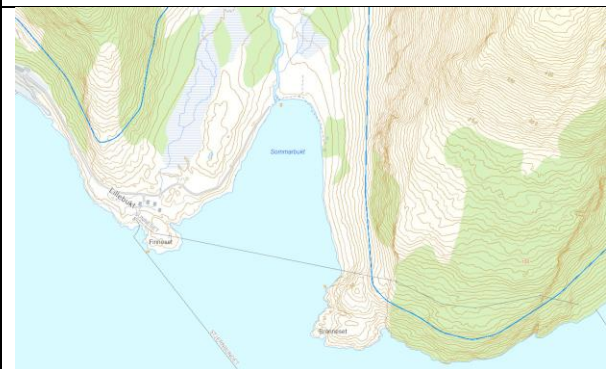
Tabell 14: Aktsomhetsområder for steinsprang. NVE Atlas (2025).

Landtak ved Finneset, Stjernøya	Landtak ved Vortebukta, Fastlandet
	

6.2.5 Kvikkleire

Området er ikke kartlagt for kvikkleire. Begge landtak ligger nedenfor marin grense, se Tabell 15. Ifølge NVE Atlas er det ikke registrert tidligere skredhendelser i området.

Tabell 15: Marin grense. NVE Atlas (2025).

Landtak ved Finneset, Stjernøya	Landtak ved Vortebukta, Fastlandet
	

6.3 Vurdering av overvann

Kapittel er ikke aktuelt grunnet tiltakets omfang.

6.4 Vurdering av klimatilpasning

Nye tiltak vil i sin helhet ligge ute av dagen, i grøft/borehull/betongkanal eller på sjøbunnen. Tiltaket vil ikke påvirke områdets naturlige evne til å dempe virkningene av forventede klimaendringer.

I klimaprofilen for Finnmark står følgende om skredhendelser:

«Skredfaren er sterkt knyttet til lokale terrengforhold, men været er en av de viktigste utløsningsfaktorene for skred. I bratt terreng vil klimautviklingen kunne gi økt hyppighet av skred som er knyttet til regnskyll/ flom, snøfall og snøsmelting. Dette gjelder først og fremst jordskred, flomskred og sørpeskred. Det er derfor grunn til økt aktsomhet mot disse skredtypene.» (Norsk klimaservicesenter, 2025).

Fra NVEs aktsomhetskart, registreres det at kun det ene landtaket ligger delvis innenfor aktsomhetsområdet for jord- og flomskred. Begge landtakene ligger nedenfor marin grense. Det er ikke registrert tidligere skredhendelser i dette området. Omsøkt tiltak vil ligge ute av dagen i grøft/borehull/betongkanal eller på sjøbunnen.

I klimaprofilen for Finnmark står følgende om havnivå, stormflo og bølgepåvirkning:
«Havnivåstigningen vil føre til at stormflo og bølger strekker seg høyere opp og lenger inn på land, og en kraftig økning i antall oversvømmelser fra havet langs deler av Norges kyst. Dette kan medføre skader på bebyggelse, infrastruktur og naturmiljø.» (Norsk klimaservicesenter, 2025).

Ny sjøkabel vil legges i grøft/borehull/betongkanal fra landtak og opp nettstasjoner.

7. Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

Bedriften har en avtale med Finnmarkseiendommen (FeFo) for areal- og driftsrettigheter på Stjernøya i Alta kommune for Gnr. 60 Bnr. 1 og Fnr. 1. Avtalen ble inngått 01.02.1993 og leierettighetene gjelder frem til 31.12.2064, med førsterett til å forhandle om forlengelse.

8. Liste over vedlegg til søknad

Til info er ikke alle vedlegg referert til i søknaden.

- Vedlegg 01 – Enlinjeskjema (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 02 – Data for omsøkte tiltak (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 03 – Konsesjon (1961) (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 04 – Korrespondanse med NVE (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 05 – Saksmappe Elkem Spigerverket (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 06 – Overføring konsesjon (1976) (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 07 – Avklaring konsesjonsplikt (1997)
- Vedlegg 08 – Bekreftelse av konsesjonsplikt Alta Kraftlag (1997)
- Vedlegg 09 – Trasékartlegging (unntatt offentligheten)
- Vedlegg 10a – Dialog mellom Sibelco og Reindriftsnæringen_Distrikt 25
- Vedlegg 10b – Dialog mellom Sibelco og Reindriftsnæringen_Distrikt 27
- Vedlegg 11 – Uttalelse fra Finnmark Fylkeskommune – seksjon kulturarv
- Vedlegg 12 – Innspill fra Statsforvalteren i Troms og Finnmark
- Vedlegg 13 – Forhåndsuttalelse fra Fiskeridirektoratet
- Vedlegg 14 – Marinarkeologisk vurdering Orientering - 22 kV Sjøkabel over Stjærnsundet
- Vedlegg 15 – Foreløpig svar fra Kystverket på søknad om tiltak etter havne- og farvannsloven
- Vedlegg 16 – Bekreftelse nettkapasitet Alut
- Vedlegg 17 – Dialog med sametinget
- Vedlegg 18 – RIM_Risikovurdering vannmiljø og marint naturmangfold Stjærnsundet 2025_Rev02
- Vedlegg 19 – Dialog med Finnmarkseiendommen (FEFO)
- Vedlegg 20 – Berørte eiendommer

9. Referanser

1. NVE. (2025). *Konsesjonssøknad nettanlegg*.
<https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/>
2. Norsk klimaservicesenter (2025). *Klimaprofil for Finnmark*.
[Klimaprofil Finnmark - Norsk klimaservicesenter](#)
3. NVE Atlas (2025)
[NVE Atlas](#)
4. Sweco (2025). Risikovurdering av vannmiljø og naturmangfold i sjø ved etablering av 22 kV sjøkabel i Stjernesundet. Sibelco AS - anlegg på Stjernøya i Alta kommune. Prosjekt nr. 10246467. 15 sider.