

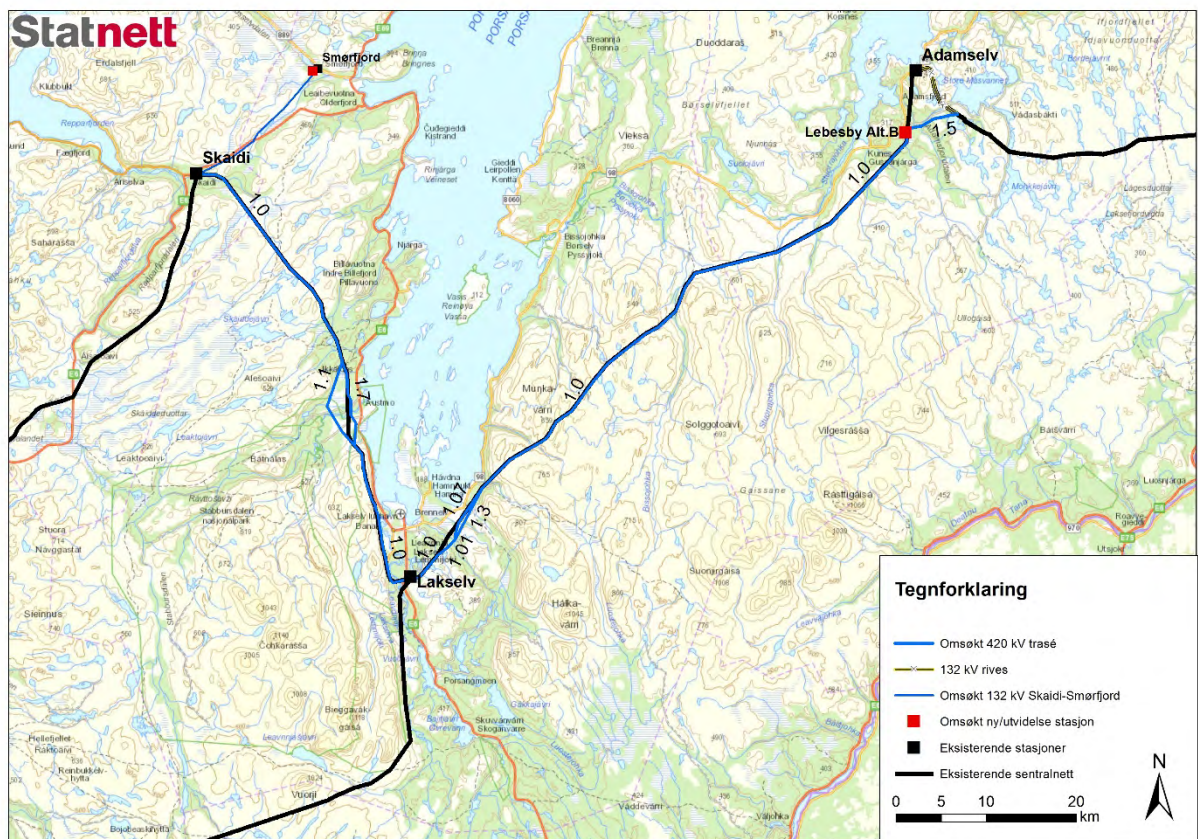
**Konsesjonssøknad**

Ny 420 kV ledning

# **Skaidi-Lebesby**

Desember 2020





Figur 1: Oversiktskart over omsøkte tiltak

## Forord

Statnett SF søker herved om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for å bygge ny 420 kV kraftledning mellom Skaidi transformatorstasjon og ny Lebesby transformatorstasjon. Statnett søker også på vegne av Repvåg Nett AS om riving/ombygging av 66 kV Smørfjord-Lakselv, ny 132 kV Smørfjord-Skaidi og utvidelse av dagens Smørfjord transformatorstasjon.

Prosjektet vil berøre Hammerfest, Porsanger og Lebesby kommuner i Troms og Finnmark fylke.

Konsesjonssøknaden oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler den i henhold til gjeldende lovverk, og sender den på høring.

Høringsuttalelser sendes til:

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO  
e-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

Saksbehandler i NVE:

Frode Berntin Johansen, epost: [fbj@nve.no](mailto:fbj@nve.no), tlf: 22 95 91 76

Spørsmål vedrørende søknad og konsekvensutredning kan rettes til:

| Funksjon/stilling                | Navn               | Tlf. nr.    | e-post                         |
|----------------------------------|--------------------|-------------|--------------------------------|
| Prosjektleder Statnett           | Bente Rudberg      | 90 75 02 80 | bente.rudberg@statnett.no      |
| Prosjektleder Repvåg             | Stein B Isaksen    | 48 28 65 92 | stein@rksa.no                  |
| Grunneierkontakt Statnett        | Aslak Johansen     | 90 52 19 80 | aslak.johansen@statnett.no     |
| Areal- og miljørådgiver Statnett | Asgeir Vagnildhaug | 99 74 25 03 | asgeir.vagnildhaug@statnett.no |

Informasjon om prosjektet og om Statnett finnes på Internettadressen: <http://www.statnett.no>

Oslo, desember 2020

Elisabeth Vike Vardheim  
Konserndirektør Statnett

*Dokumentet er elektronisk godkjent og trenger ingen signatur*

## Sammendrag

Strøm er en forutsetning for et velfungerende samfunn og verdiskaping. Betydningen av en pålitelig strømforsyning blir enda større i en hverdag som blir mer digital og hvor krav til mer klimavennlig energibruk vil innebære at vi bruker elektrisitet i flere deler av samfunnet. Det er Statnetts oppgave å møte fremtidens kraftbehov ved å bidra til en koordinert utvikling av kraftsystemet, samt å gjøre riktige investeringer til rett tid. Vi er også ansvarlig for den løpende driften av kraftsystemet. Myndighetene krever at både utvikling- og drift skal foregå på en samfunnsøkonomisk lønnsom måte.

Statnett etablerte i 2018 N3-prosjektet («Næring og nett i nord») for å se nærmere på samspeillet mellom næringsutvikling og nettbehov. Hensikten var å utvikle en samlet plan for nettutviklingen øst for Skaidi. Planen ble presentert som et veikart med trinnvis nettutvikling.

Hovedkonklusjoner fra N3 er at Finnmark har et svakere transmisjonsnett enn resten av landet, med liten kapasitet og høy sårbarhet. Oppdaterte analyser viser at nettet til Øst-Finnmark har mindre ledig kapasitet enn tidligere forutsatt, samtidig som anslagene på forbruksvekst er høyere enn før.

Med dette som basis søker Statnett om å bygge ny 420 kV kraftledning mellom Skaidi og ny Lebesby transformatorstasjon. Ny Lebesby transformatorstasjon erstatter Statnetts eksisterende transformatorstasjon i Adamselv kraftstasjon.

I tillegg søker Statnett på vegne av Repvåg Nett AS om riving/ombygging av 66 kV Smørfjord-Lakselv og ny 132 kV Skaidi-Smørfjord inklusive utvidelse av Smørfjord transformatorstasjon med 132 kV anlegg.

Statnett søker om konsesjon for ny 420 kV luftledning som på et senere tidspunkt kan tilkobles Lakselv transformatorstasjon. Med dette som utgangspunkt, i tillegg til andre teknisk/økonomiske og miljømessige vurderinger, søkes det om en trasé som går via Lakselv og ikke som sjøkabel i Porsangerfjorden. Omsøkte trasé for 420 kV går også i parallell med eksisterende 132 kV langs stort sett hele traseen. Omsøkte ledningstrasé er ca. 131 km lang, og det planlegges å bruke utvendig bardunerte master (M-master) langs mesteparten av strekningen.

Omsøkte tiltak for Repvåg Nett AS kommer som følge av at Statnett behøver plass til ny 420 kV trasé på strekningen Rahppa-Skjørtenes ved Lakselv i Porsanger kommune. Det er vurdert flere tiltak, men det er vurdert at den beste løsningen er å rive dagens 66 kV ledning på strekningen Igeldas-Lakselv transformatorstasjon. Videre søkes det om ny 132 kV ledning mellom Skaidi transformatorstasjon og Smørfjord transformatorstasjon (ca. 18 km), samt utvidelse av Smørfjord transformatorstasjon med 132/66 kV transformering.

Det er gjennomført konsekvensutredninger for tiltakene. Disse er for Statnett sin del basert på NVEs fastsatte utredningsprogram etter meldingen av 2010. For Repvåg baseres disse på fastsatt utredningsprogram etter meldingen om ny 132 kV ledning i mars 2020. Fagrapportene ligger vedlagt denne konsesjonssøknaden, og en oppsummering av temaene er også gitt i søknadens Kap. 7.

Interessenter oppfordres til å komme med sine synspunkter til NVE i høringsperioden. NVE er ansvarlig for høringen og vil informere alle høringsparter om hvordan denne blir gjennomført.

Statnett og Repvåg vil etter at søknaden er sendt, fortsette planlegging og prosjektering av blant annet mastepunkter i felt.

Informasjon om prosjektet, sammen med konsesjonssøknaden m/vedlegg finnes på Statnetts nettside: [www.statnett.no](http://www.statnett.no)

## Innholdsfortegnelse

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SAMMENDRAG .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1. GENERELLE OPPLYSNINGER .....</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1. PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER .....  | 6         |
| <b>2. OMSØKTE TILTAK ETTER ENERGI- OG OREIGNINGSLOVA .....</b>                           | <b>6</b>  |
| 2.1. SØKNAD OM KONSESJON.....  | 6         |
| 2.1.1. Eier og driftsansvarlig .....   | 7         |
| 2.2. SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE .....                               | 8         |
| 2.2.1. Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen .....                           | 8         |
| 2.2.2. Søknad om allmannastevning .....  | 8         |
| 2.3. GJELDENDE KONSESJONER OG TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK .....                      | 8         |
| 2.4. SAMTIDIGE SØKNADER OG NØDVENDIGE TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK .....              | 9         |
| 2.4.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner.....                                      | 9         |
| 2.4.2. Forhold til naturmangfoldloven .....  | 9         |
| 2.4.3. Forholdet til vannressursloven.....   | 10        |
| 2.4.4. Forhold til plan- og bygningsloven .....  | 10        |
| 2.4.5. Kryssing av veier.....  | 10        |
| 2.4.6. Vedtak etter havne- og farvannsloven.....   | 10        |
| 2.4.7. Forurensningsloven .....  | 10        |
| 2.4.8. Luftfartshindre .....   | 10        |
| 2.4.9. Vern av telenettet.....   | 10        |
| 2.5. FRAMDRIFTSPPLAN.....  | 10        |
| <b>3. BESKRIVELSE AV OMSØKTE TILTAK .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1. BESKRIVELSE AV HVA SOM SKAL BYGGES.....   | 11        |
| 3.1.1. Ny 420 kV luftledning inklusive ombygging 132 kV-ledninger i Adamsfjorddalen..... | 11        |
| 3.1.2. Trasebeskrivelser for 420 kV Skaidi – Lebesby .....                               | 14        |
| 3.1.3. Ny 132 kV ledning Skaidi-Smørfjord.....   | 22        |
| 3.1.4. Transformator- og koplingsanlegg.....   | 27        |
| 3.1.5. Anleggsarbeid og transport.....   | 35        |
| <b>4. BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN .....</b>   | <b>41</b> |
| 4.1. NULLALTERNATIVET .....  | 42        |
| 4.2. SYSTEMLØSNING .....   | 42        |
| 4.2.1. Forholdet til underliggende nett .....  | 42        |
| 4.3. VURDERING AV ALTERNATIVE SYSTEMLØSNINGER.....                                       | 43        |
| 4.4. TEKNISK/ØKONOMISK VURDERING.....  | 43        |
| 4.4.1. Sammendrag av samfunnsøkonomisk analyse.....                                      | 44        |
| <b>5. PLANPROSESS FØR SØKNAD .....</b>   | <b>46</b> |
| 5.1. PLANLEGGINGSFASEN.....  | 46        |
| 5.2. FORHÅNDSUTTALELSER .....  | 46        |
| 5.3. KONSEKVENSANALYSER.....   | 46        |
| 5.4. VIDERE SAKSBEHANDLING OG FREMDRIFT .....  | 47        |
| <b>6. VURDERTE ALTERNATIVER .....</b>  | <b>48</b> |
| 6.1. SJØ- OG JORDKABEL.....  | 48        |
| 6.2. SJØKABELALTERNATIVENE K2 OG K4 .....  | 49        |
| 6.3. JORDKABEL I STABBURSDALEN.....  | 51        |
| 6.4. VURDERING AV JORDKABEL SOM ALTERNATIV TIL LUFTLEDNING 132 kV SKAIDI-SMØRFJORD ..... | 54        |
| 6.5. VURDERTE LUFTLEDNINGSSALTERNATIVER .....  | 55        |
| 6.6. VURDERTE TRANSFORMATORSTASJONER .....   | 59        |
| <b>7. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN.....</b>                           | <b>65</b> |

---

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 7.1.       | AREALBRUK .....  | 65        |
| 7.2.       | BEBYGGELSE OG BOMILJØ .....  | 65        |
| 7.3.       | INFRASTRUKTUR .....  | 67        |
| 7.4.       | FRILUFTSLIV OG REKREASJON .....  | 67        |
| 7.5.       | LANDSKAP OG KULTURMINNER .....   | 68        |
| 7.6.       | NATURMANGFOLD.....   | 69        |
| 7.7.       | VASSDRAG OG VANNRESSURSLOVEN .....                                     | 70        |
| 7.8.       | REINDRIFT .....  | 71        |
| 7.9.       | SAMFUNNSINTERESSER .....   | 74        |
| 7.10.      | LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER.....                                | 74        |
| 7.11.      | FORURENSNING, KLIMA OG MILJØMESSIG SÅRBARHET.....                      | 74        |
| 7.12.      | KONSEKVENSER FOR KLASSIFISERING OG TARIFFERING FOR DAGENS ANLEGG ..... | 75        |
| <b>8.</b>  | <b>SIKKERHET OG BEREDSKAP .....</b>                                    | <b>76</b> |
| 8.1.       | SIKKERHET MOT FLOM OG SKRED .....                                      | 76        |
| <b>9.</b>  | <b>INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER .....</b>                         | <b>78</b> |
| 9.1.       | ERSTATNINGSPRINSIPPER.....   | 78        |
| 9.2.       | BERØRTE GRUNNEIERE .....   | 78        |
| 9.3.       | OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND .....        | 78        |
| 9.4.       | GENERELT OM TILLATELSER TIL ATKOMST I OG LANGS LEDNINGSTRASÉEN .....   | 78        |
| 9.5.       | OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND .....        | 79        |
| 9.6.       | TILLATELSER TIL ADKOMST I OG LANGS LEDNINGSTRASÉEN .....               | 79        |
| <b>10.</b> | <b>VEDLEGG .....</b>   | <b>80</b> |

## 1. Generelle opplysninger

### 1.1. Presentasjon av tiltakshaver

Tiltakshavere er Statnett SF, org.nr. 962986633 og Repvåg Nett AS, org.nr. 923993355

Statnett SF er systemansvarlig nettselskap, og har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk i kraftsystemet. Strøm kan ikke lagres, og må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor må det til enhver tid være balanse mellom forbruk av og tilgang til elektrisitet.

Statnett eier og driver dessuten store deler av det sentrale norske kraftnettet (transmisjonsnettet) og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Transmisjonsnettet er en sentral del av samfunnets infrastruktur. Det å planlegge og bygge ut nettet i takt med behov og samfunnsøkonomisk lønnsomhet er en av Statnetts hovedoppgaver. Gjennom en effektiv utvikling av nettet er målet å bidra til økt verdiskaping, legge til rette for reduserte klimagassutslipp og bevare en trygg strømforsyning.

Statnett eies av staten og er organisert etter Lov om statsforetak. Olje- og energidepartementet representerer staten som eier.

Repvåg Nett AS er datterselskap i Repvåg Kraftlag SA. Nettselskapet har konsesjonsområde i Nordkapp, Måsøy og deler av Porsanger og Hammerfest kommuner. Hovedkontoret ligger i Honningsvåg.

Prosjektleder i Statnett er Bente Rudberg og prosjektleder i Repvåg Nett er Stein B Isaksen.

## 2. Omsøkte tiltak etter energi- og oregningslova

### 2.1. Søknad om konsesjon

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Ny 420 kV-ledning fra Skaidi transformatorstasjon til Lebesby transformatorstasjon (ca. 131 km) i Hammerfest, Porsanger og Lebesby kommuner
  - Statnett søker om traséalternativ 1.0 på hele strekningen mellom Skaidi og Lebesby bortsett fra for kryssingen av Stabbursdalen og Brennelvdalen. I Stabbursdalen omsøkes traséalternativ 1.7 som prioritert alternativ og 1.1 som sekundært alternativ. I Brennelvdalen omsøkes traséalternativ 1.01 – 1.07 som prioritert alternativ og 1.01 – 1.3 som sekundært alternativ
- Ombygging av 132 kV ledningene Adamselv-Tana Bru og Adamselv-Varangerbotn fra Lebesby transformatorstasjon til Ucha Sopmir (Lille Måsvannet) i Lebesby kommune
  - Bygging av nye 132 kV ledninger mellom Lebesby og Ucha Sopmir over en strekning på ca. 6 km
  - Rivning av eksisterende 132 kV ledninger på strekningen Adamselv transformatorstasjon-Ucha Sopmir (ca. 8 km)
- Ny Lebesby transformatorstasjon i Adamsfjorddalen i Lebesby kommune. Bestykning i stasjonen er nærmere beskrevet i Kap. 3.1.4. Det søkes også om:
  - Ombygging og rivning av 132 kV Adamselv – Lakselv over ca. 600 meter for tilkobling til Lebesby transformatorstasjon

Statnett søker på vegne av Repvåg Nett AS i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Ny 132 kV-ledning fra Skaidi transformatorstasjon til Smørffjord transformatorstasjon (ca. 18 km) i Hammerfest og Porsanger kommuner
  - Omsøkes etter traséalternativ nord i området øst for Skaidi

- Utvidelse av eksisterende Smørfjord transformatorstasjon med 132/66 kV transformatorstasjon i GIS-anlegg med tilhørende høyspennings- og apparaturanlegg
- Spenningsnedgradering av eksisterende 66 kV-ledning Smørfjord-Lakselv på strekningen Smørfjord-Stabbursdalen til 22 kV
- Riving av 66 kV Smørfjord-Lakselv på strekningen Igeldas-Lakselv, ca. 27 km (se vedlegg 2b)

Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3. Lokalisering av anleggene er vist på kart i vedlegg 1-3.

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for etablering av følgende permanente hjelpeanlegg:

- En adkomstveg med lengde på ca. 400 meter til Lebesby transformatorstasjon
- To massedeponier i tilknytning til Lebesby transformatorstasjon:
  - Hoveddeponi med areal 14 daa. og volum ca. 45 000 m<sup>3</sup>
  - Reservedeponi med areal 11 daa. og volum ca. 30 000 m<sup>3</sup>
- Anleggsplass/parkering- og omlastningsplass på inntil 1 daa. ved Gåradak i Porsanger kommune.
- Lossehakk med opparbeidet landareal på inntil 1 daa. på Kuneset i Lebesby kommune.

Statnett søker på vegne av Repvåg Nett AS i henhold til energiloven § 3-1 for etablering av følgende permanente hjelpeanlegg:

- Ett massedeponi med areal ca. 1 daa.

De omsøkte hjelpeanleggene er nærmere beskrevet og vist på kart i kapittel 3. Det er også vist lokalisering av hjelpeanlegg i vedlegg 1-3.

Det vil bli behov for opprustning av noen eksisterende veger i områder langs ledningstraseene. Dette for tilkomst for transport av mastestål, tromler, materiell til fundament og annet tungt utstyr/maskiner. I hovedsak vil eksisterende rigg- og lagerplasser benyttes for mellomlagring, men det kan bli behov for utvidelser og opprustning av noen riggplasser. For plassering av tromler i ledningstraseen vil det bli opparbeidet midlertidige oppstillingsplasser. Det vil bli behov for å anlegge midlertidige veger til enkelte riggplasser. For opprustning av veger, riggplasser, etablering av midlertidige riggplasser og veger vil det kunne bli benyttet eksterne masser. Det vil være behov for kjøring i terrenget – i og utenfor klausuleringsbeltet for ledningene. Det kan stedvis bli nødvendig med noe graving og tilrettelegging for å muliggjøre terrengtransporten.

For å ha nødvendig fleksibilitet i anleggsperioden kan det være behov for justeringer på inntil 100 meter på hver side av kjøretraseer og rundt riggplasser. Langs ledningstraseene planlegges mesteparten av transporten å foregå innenfor en korridor på ca. 100 meter. Det vil imidlertid være behov for terrengtransport inntil 300 meter til hver side av ledningen på enkelte strekninger, og dette gjelder særlig for vintertransport knyttet til mellomlagring av materiell og utstyr. Anleggsarbeid og transport er nærmere omtalt i kapittel 3.1.5.

Det vil bli utført nødvendig skogrydding i ledningstraseene. Det kan også bli behov for rydding av landingsplasser for helikopter (inntil ca. 0,5 daa.) i nærheten av mastepunktene, utenfor de klausulerte ledningstraseene.

#### 2.1.1. Eier og driftsansvarlig

Statnett skal eie og drive 420 kV ledningen Skaidi-Lebesby, Lebesby transformatorstasjon og 132 kV ledningene som legges om fra Tana Bru og Varangerbotn mot nye Lebesby transformatorstasjon.

Repvåg Nett AS skal eie og drive 132 kV ledningen mellom Skaidi og Smørfjord og stasjonsanlegg i Smørfjord transformatorstasjon.



## 2.2. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Statnett og Repvåg ønsker å oppnå frivillige avtaler med alle berørte grunneiere og rettighetshavere. I tilfelle slike avtaler ikke oppnås, søkes det i medhold av oreigningslovens § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å rive, bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel og transport, samt deponering av masser.

Omsøkte tiltak er blant annet viktig for forsyningssikkerheten i området, se kap. 4.1. Statnett ber derfor samtidig om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter:

- Nødvendig terrengkjøring og landing med helikopter til bygging og drift av anleggene på alle eiendommer som er oppført på grunneierlista (vedlegg f), herunder også nødvendig rydding av skog som hindrer slik kjøring eller landing.
- Bruk av eksisterende veier og riggplasser til bygging og drift av ledningene, som vist på transportplankartene herunder også rett til nødvendige utbedringer.
- Bygging av midlertidige og permanente veier og riggplasser.

Deponering av masser omfatter:

- Overskudd av stedegne masser i forbindelse med graving til fundament for master som deponeres i klausuleringsbeltet
- Overskudd av stedegne masser fra byggingen av Lebesby transformatorstasjon
- Overskudd av stedegne masser fra utvidelsen av Smørfjord transformatorstasjon

### 2.2.1. Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til *mæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep*. Statnett vil i tråd med loven varsle grunneiere og rettighetshavere før slike aktiviteter sette i gang

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

Bruk av private veier vil søkes løst gjennom minnelige avtaler med eier/bruksrettshaver. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, i tilfelle minnelige avtaler ikke oppnås.

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

### 2.2.2. Søknad om allmannastevning

Omsøkte nye ledninger vil bli hhv. 131 km (Statnett) og 18 km (Repvåg) lange, og går delvis gjennom avsidesliggende områder. Det er foretatt et grundig arbeid med å kartlegge eiendoms- og bruksforholdene langs ledningstraseene, anleggsveier, og anleggsplasser. Statnett og Repvåg har skaffet seg en god oversikt over hvem som er grunneiere eller rettighetshavere til eiendommene, men det er likevel en fare for at enkelte grunneiere eller rettighetshavere er oversett. For enkelte av eiendommene er eiendomsforholdene fortsatt uklare. I tillegg er hjemmelshavere til en rekke eiendommer dødsbo som ikke er skiftet. Statnett og Repvåg har foretatt undersøkelser for å avdekke hvem som er reell og formell eier til disse eiendommene, men det er fortsatt uklart hvem som er eier av flere av eiendommene. Det søkes derfor om tillatelse til innstevning av grunneiere slik som angitt i oreigningsloven § 20.

## 2.3. Gjeldende konsesjoner og tillatelser etter annet lovverk

Statnetts omsøkte tiltak berører Statnetts anlegg i Adamselv transformatorstasjon og ledningen 132 kV Adamselv-Lakselv. I tillegg berøres ledningene 132 kV Adamselv-Tana Bru og 132 kV Adamselv-Varangerbotn. I vest berører omsøkt 420 kV ledning Skaidi transformatorstasjon og 66 kV Skaidi-Smørfjord

Følgende anleggskonsesjoner gjelder for de berørte anleggene:

- Adamselv transformatorstasjon – NVE 202000348-5
- 132 kV Adamselv-Tana Bru – NVE 95/1522
- 132 kV Adamselv-Varangerbotn – NVE 95/1522
- Skaidi transformatorstasjon – NVE 200702890-559
- 66 kV Skaidi-Smørfjord (Repvåg Nett AS) – NVE 201914885-2

Repvåg sine omsøkte løsninger berører 66 kV ledningen Smørfjord-Lakselv og 66 kV anlegg i Lakselv transformatorstasjon. I tillegg berører ny 132 kV ledning anlegg i Skaidi og Smørfjord transformatorstasjoner.

Referanse til anleggskonsesjoner følger:

- Lakselv transformatorstasjon – NVE 201202796-15
- 66 kV Smørfjord-Lakselv – NVE 201914885-2
- Skaidi transformatorstasjon – NVE 200702890-559
- Smørfjord transformatorstasjon – NVE 201914885-2

#### **2.4. Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk**

Omsøkte løsning med 420 kV tilkobling i Skaidi er avhengig av at Statnett bygger ut for dette i Skaidi. 420 kV anlegget i Skaidi er en del av Statnetts konsesjonssøknad om 420 kV Balsfjord-Hammerfest, som nå er under bygging. Imidlertid har strekningen mellom Skaidi og Hammerfest (ny Hyggevan transformatorstasjon) ikke blitt sluttbehandlet av Olje- og energidepartementet (OED) i påvente av beslutning om elektrifisering av gassbehandlingsanlegg på Melkøya utenfor Hammerfest. Utvidelse av Skaidi transformatorstasjon til 420 kV stasjon er omfattet av anleggskonsesjon NVE 200702890-559 av 28.9.2017.

Statnett vil sende tilleggsøknad for 420 kV ledningen Skaidi-Hyggevan som del av OEDs sluttbehandling av saken. I søknaden skal det inkluderes tiltak i og rundt Skaidi transformatorstasjon som Repvåg avhenger av for omsøkte tiltak. Dette vil blant annet være 132 kV bryterfelt for Repvågs 132 kV ledning Skaidi-Smørfjord samt kabelinnføringer. I tillegg omsøkes omlegging av eksisterende 66 kV ledning til Smørfjord for å få plass til ny 420 kV ledning som kommer fra Skillemoen i sør. Dette vil forenkle innføring også for 420 kV ledningen til Lebesby.

##### **2.4.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner**

Behov for registreringer av stasjonsområder samt ledningstraseer, mastepunkter, transportveier og rigg-/vinsjeplasser vil bli avklart med kulturminnemyndighetene, slik at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 8 og 9 oppfylles før anleggsstart. Eventuelle funn av kulturminner kan gjøre det nødvendig å justere masteplasser og kabeltrasé.

##### **2.4.2. Forhold til naturmangfoldloven**

Forholdet til naturmangfoldlovens §§ 8-10 er håndtert i søknaden. Det legges frem kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet langs kraftledningen som grunnlag for en beslutning, det er foreslått avbøtende tiltak som skal sørge for at føre-var-prinsippet overholdes og det er vurdert om tiltaket vil øke den samlede belastningen på økosystemene som blir berørt.

Omsøkte traséalternativ 1.1 gjennom Stabbursdalen i Porsanger kommune berører Stabbursdalen landskapsvernområde. Det vil kreves dispensasjon fra verneforskriften dersom NVE gir Statnett konsesjon for traséalternativ 1.1. Det søkes også om konsesjon for traséalternativ 1.7 gjennom Stabbursdalen, som i sin helhet går utenfor verneområdet i Stabbursdalen.

Ellers går traséalternativ 1.1 gjennom et myrområde nord for Stabbursdalen (Morssajeaggi, Cuosgaljeaggi og Madarjeaggi) som er foreslått vernet som naturreservat.

Berørte områder vernet etter verneplan for vassdrag er omtalt i Kap. 7.7.

#### 2.4.3. Forholdet til vannressursloven

Det kan bli behov for sikring av anlegget mot flom gjennom flomforebyggende tiltak som flomvoll eller steinsetting der avstanden og høyde inn mot anlegget er liten. Dette vil bli nærmere avklart gjennom detaljprosjekteringen av anlegget.

Se også kap. 7.7.

#### 2.4.4. Forhold til plan- og bygningsloven

Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav om konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekt. Kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning 132 kV eller høyere, og en lengde på mer enn 15 km skal meldes og konsekvensutredes.

#### 2.4.5. Kryssing av veier

Statnett vil søke vedkommende eier om tillatelse til kryssing av eller nærføring med eksisterende veier i henhold til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

#### 2.4.6. Vedtak etter havne- og farvannsloven

Etablering av lossehakk ved Kunes i Lebesby kommune krever tillatelse etter havne- og farvannsloven §§ 26 og 27. Vilkår settes etter samme lov § 29.

#### 2.4.7. Forurensningsloven

Graving eller mudring i sedimenter er søknadspliktig i henhold til § 22-6 i forurensningsloven. Statnett vil kontakte Lebesby kommune for avklaring etter forurensningsloven for omsøkte lossehakk.

#### 2.4.8. Luftfartshindre

Kraftledninger kan være luftfartshindre og medføre fare for kollisjoner med fly og helikopter. Det stilles derfor krav til merking der liner henger høyt over bakken. Enkelte steder vil den planlagte ledningen gå så høyt over vann eller terreng at den må merkes. Dette vil bli avklart med luftfartsmyndighetene, og merking vil bli foretatt i samsvar med de krav som stilles i lov om luftfart.

Kraftledninger kan påvirke navigasjonsutstyr for flyplasser. Statnett har sendt henvendelse til Avinor i forbindelse med denne konsesjonssøknaden, men ikke mottatt svar. Avinor sendte høringsuttalelse i forbindelse med meldingen om 420 kV Skaidi-Varangerbotn, og uttalte da at tiltaket ikke ville gi konsekvenser for navigasjon-, kommunikasjon- eller radaranlegg.

#### 2.4.9. Vern av telenettet

Etter Statnetts vurdering vil omfanget av tradisjonelle vernetiltak bli vesentlig redusert i og med at kobbernettet for tele med stor sannsynlighet vil være sanert når omsøkte tiltak vil bli idriftsatt. Sluttdato for bruk av kobbernettet for samband er 3. september 2025. Tiltak relatert til kablet telenett vil være begrenset til bæreliner på fiberkabler etter dette. Statnett har sendt opplysninger om anleggene til Telenor for utredning. Relevante opplysninger ettersendes NVE.

### 2.5. Framdriftsplan

Statnett og Repvåg planlegger oppstart av anleggsarbeider i 2023/2024 forutsatt at alle tillatelser er gitt, med ferdigstilling og idriftsettelse av alle anlegg i 2026/2027.

### 3. Beskrivelse av omsøkte tiltak

Statnett og Repvåg søker om konsesjon for løsninger som i stor grad sammenfaller med det som ble meldt. Det har blitt vurdert flere alternative løsninger både for kraftledningstraseer, kabling over Porsangerfjorden og plassering av ny stasjon i Lebesby/Adamsfjord. Viktige faktorer i vurderingene har vært miljø- og samfunnsmessige hensyn, teknisk/økonomiske hensyn og driftsmessige hensyn.

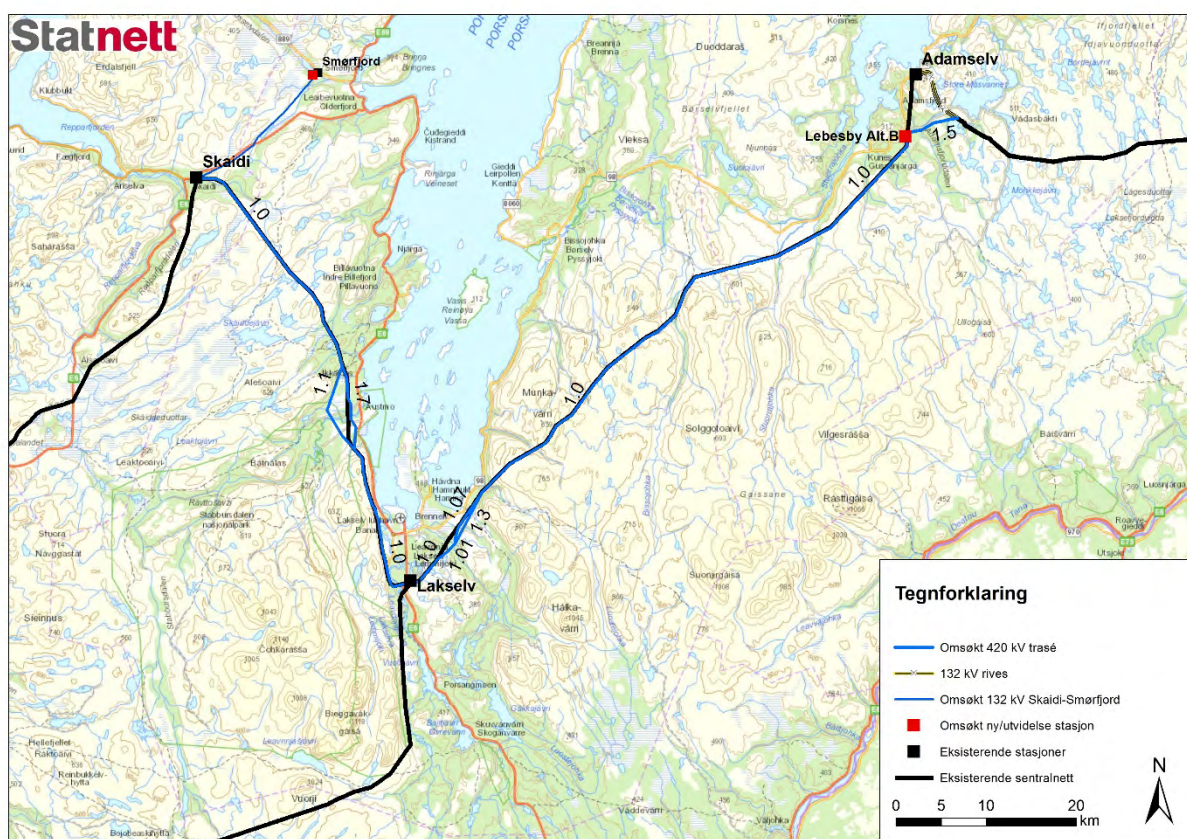
Repvåg sin omsøkte løsning kommer som følge av behov for omlegging eller rivning av 66 kV Smørfjord-Lakselv på grunn av Statnetts 420 kV ledning nordvest for Lakselv i Porsanger kommune. Dette redegjøres nærmere for i Kap. 3.1.2.

#### 3.1. Beskrivelse av hva som skal bygges

##### 3.1.1. Ny 420 kV luftledning inklusive ombygging 132 kV-ledninger i Adamsfjorddalen

Den planlagte ledningen fra Skaidi til nye Lebesby transformatorstasjon er 131 km lang. Ledningen vil bli driftet på 420 kV. Statnett søker om en 420kV-ledningstrase som i hovedsak går langs eksisterende 132 kV ledninger hele veien fra Skaidi til Lebesby, og føres forbi eksisterende Lakselv transformatorstasjon.

I vest går ledningen fra Skaidi stasjon, i Hammerfest kommune (tidligere Kvalsund), videre gjennom Porsanger kommune og i øst i Lebesby kommune. Oversiktskart over omsøkte traseer er vist under i figur 2.



Figur 2: Oversiktskart som viser Statnetts omsøkte traseer mellom Skaidi og Lebesby. I tillegg vises også Repvåg sin omsøkte 132 kV mellom Skaidi og Smørfjord (i nordvest).

Kraftledningen er planlagt med seks strømførende liner, to i hver fase. I toppen av mastene monteres det to jordingslinjer, hvorav en av dem vil få innlagt fiberoptisk kommunikasjonskabel (OPGW). Der ledningen går gjennom skog vil det normalt bli et ryddebelte som er ca. 40 m bredt. Dette er også

bredden på byggeforbudsbeltet der det ikke kan oppføres bygninger beregnet for varig opphold av mennesker.

Der ny ledning legges parallelt med eksisterende 132 kV ledning, vil det normalt kreves en avstand på ca. 20 meter mellom ytterfasene på de to ledningene. Dette er illustrert i figur 4. Lange spenn og spesielle terreng- og klimaforhold kan betinge større parallellavstand enn dette. For deler av strekningen må det derfor være 25-30 meter avstand mellom ny og eksisterende ledning, særlig der ledningen krysser over de høyeste fjellområdene. Under spesielle forhold kan faselinene begynne å svinge. Dersom den ytre faselinen får utsving mot 132 kV ledningen, og om 132 kV ledningen har utsving i "utakt" med 420 kV ledningen vil det være fare for sammenstøt ved 20 meter avstand.

132 kV ledningene til Tana Bru og Varangerbotn stasjon som legges om østover fra Lebesby transformatorstasjon, vil bli bygd som trestolpemaster på strekningen mellom Lebesby og Ucha Sopmir/Lille Måsvannet. Denne strekningen er ca. 6 km lang. Tekniske data for de nye 132 kV ledningene vil være de samme som for dagens 132 kV ledninger på strekningen Adamselv-Tana Bru/Varangerbotn.

Tabellen under viser tekniske data for 420 kV ledningen.

Tabell 1. Tekniske spesifikasjoner for planlagt 420 kV luftledning.

| <b>Tekniske data</b>  |   |
|---|---|
| <b>Spenningsnivå</b>  | 420 kV  |
| <b>Ledningslengde</b>   | 131 km, I tillegg ombygging av 2x6 km 132kV   |
| <b>Linnetverrsnitt</b>  | 34 mm   |
| <b>Toppline / jordline</b>  | 2, hvorav en med fiberoptisk kommunikasjonskabel  |
| <b>Overføringskapasitet (term. grenselast)</b>                                  | 1900 MW   |
| <b>Isolatorer</b>   | Glassisolerte   |
| <b>Estimert antall master</b>   | 400   |
| <b>Mastetype(r)</b>   | Utvendig bardunerte master (M-mast) i tillegg til Statnetts selvbærende portalmast i stål med innvendig bardunering.                                  |
| <b>Byggeforbudsbelte</b>  | 40 meter  |
| <b>Ryddebelte</b>   | Ca. 40 meter. I bratt terreng og ved lange spenn kan det være behov for utvidet hogst.  |
| <b>Spesielle fundamenttyper*</b>  | Prefabrikkerte mastefundament vil bli benyttet i tillegg til vanlige fjellfundament. Også mulighet for tradisjonell betongfundamentering i løsmasser. |
| <b>Spesielle spennlengder</b>   | Store Bjørndalen (732 meter)  |
| <b>Spesielle mastehøyder</b>  | Mulighet for høyere master ved Store Bjørndalen.  |
| <b>Parallellføringer (ytterfase – ytterfase avstand og lengde parallelført)</b> | Det benyttes en parallellavstand på inntil 30 meter til 132 kV ledningen på grunn av fare for sammenslag av liner i vindutsatte områder på fjellet.   |

#### Mastetype og størrelse

Slik det fremgår av tabell 1 omsøkes bruk av utvendig bardunert mast (M-mast) i dette prosjektet. Mastetyperen er planlagt benyttet i områder hvor det er mulig med bakketransport, da for transport av mastematerialer og terrenggående kran. M-masten er slankere og dermed lettere enn portalmasten (H-mast), som Statnett har lang erfaring med å benytte. Den selvbærende portalmasten vil bli benyttet ved forankringer, i områder med kupert terreng og i terreng som krever montasje med helikopter.

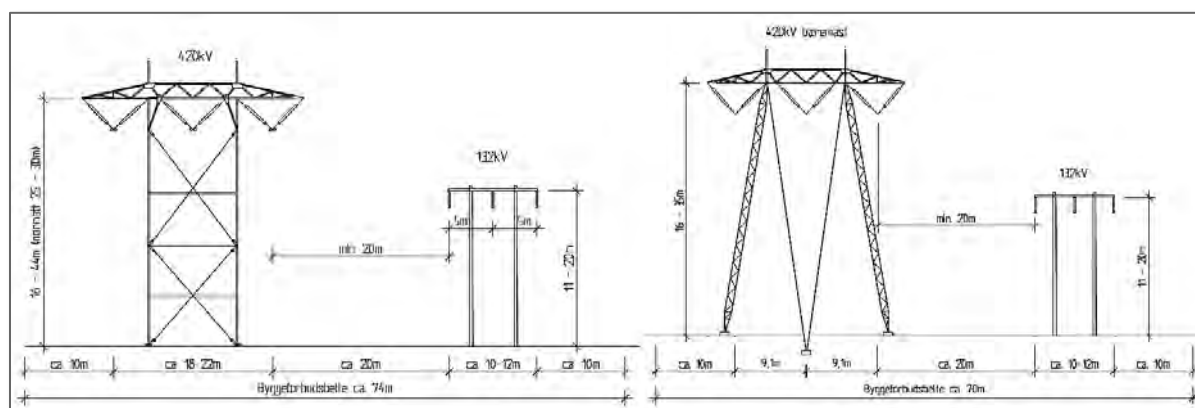
Hovedårsaken til at vi planlegger med M-mast er at terrenget langs ledningstraseen mellom Skaidi og Lebesby i stor grad muliggjør bakketransport. Det er planlagt M-mast langs hele ledningstraseen bortsett fra på strekningen mellom "Banak fort" (like nord for Rahppa ved Lakselv) og Časkil, en

strekning på omtrent 27 km. Her er det mer kupert terreng som ikke egner seg for M-mast, det er bedre egnet med Statnett standard portalmast som monteres med helikopter.

I figur 3 vises eksempelbilder av Statnett standard portalmast og M-mast. I figur 4 ser man også målsatte skisser som viser de to mastetyperne sammen med 132 kV trestolpemast. Figuren viser at mastehøyden vil variere fra 16 - 44 meter for portalmast og 16 – 35 meter for M-mast. Gjennomsnittlig mastehøyde vil være rundt 25 meter.



Figur 3: Bilder av aktuelle mastetyper for 420 kV ledning, til venstre selvbærende stålmas, til høyre utvendig bardunert mast (M-mast).



Figur 4: Skisse av master for ny 420 kV ledning ved parallelføring med eksisterende 132 kV ledning. Til venstre ved bruk av selvbærende mast, og til høyre med utvendig bardunert mast. Bredden på ryddegaten og byggeforbudsbeltet blir da rett i overkant av 70 m.

### 3.1.2. Trasebeskrivelser for 420 kV Skaidi – Lebesby

Statnett søker om konsesjon for 420 kV luftledning mellom Skaidi og Lebesby som går via Lakselv. Den omsøkte traseen (stort sett traséalternativ 1.0) går i hovedsak langs eksisterende 132 kV ledning mellom Skaidi og Lakselv og Lakselv og Lebesby. Det er imidlertid omsøkt to alternative luftledningstraseer for kryssingen av Stabbursdalen og Brennelvdalen i Porsanger kommune.

Traséalternativer i forbindelse med kryssingen av Stabbursdalen og Brennelvdalen ble fremhevet i Statnetts melding av 2010. Statnett skisserte også vurderte traseer for løsninger med sjøkabel i Porsangerfjorden i meldingen, som vi ble bedt om å gjøre en nærmere vurdering av i forbindelse med at NVE fastsatte utredningsprogrammet. I utredningsprogrammet ble det videre bedt om å se på traséalternativer for kryssingen av Brennelvdalen og kryssingen av Lakselva. Statnett har i tillegg vurdert alternative traseer etter innspill fra reindriften på delstrekninger mellom Lakselv og Lebesby. Vurderte traséalternativer (ikke omsøkt) er nærmere beskrevet i Kap. 6.

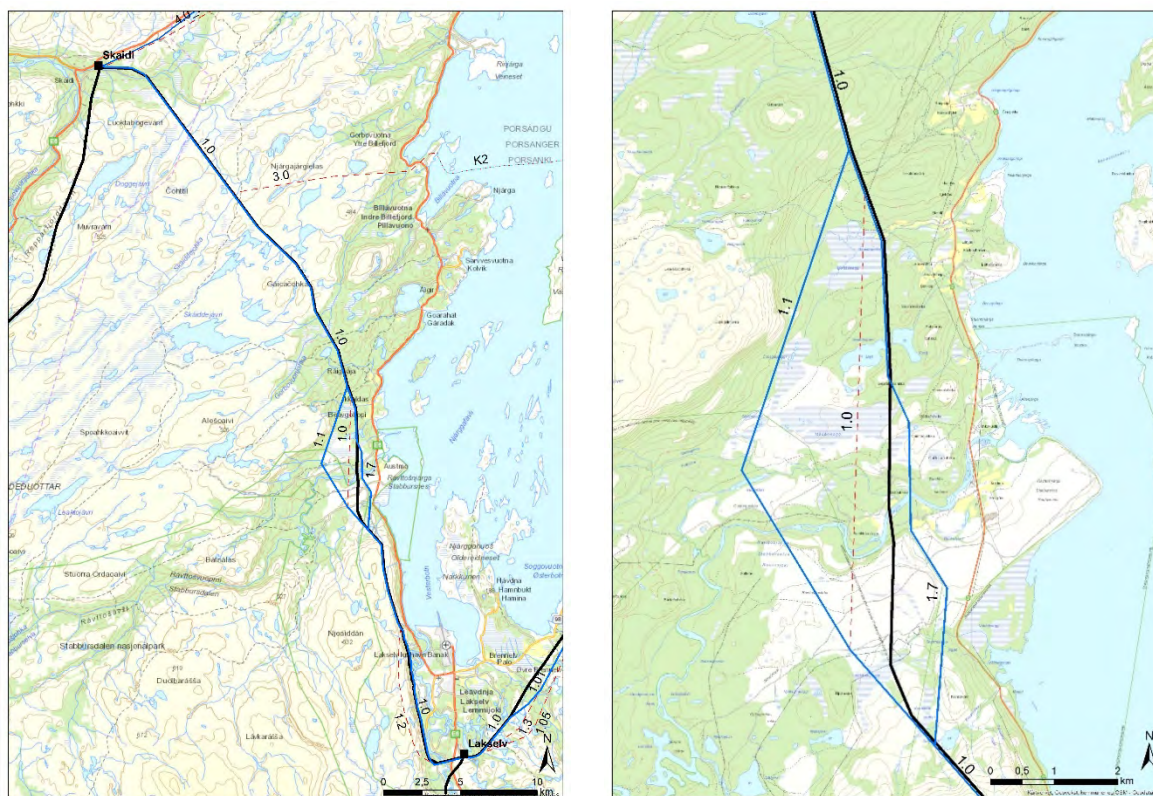
#### Skaidi-Stabbursdalen

Den omsøkte ledningstraseen mellom Skaidi og Stabbursdalen går langs alternativ 1.0 og går hele veien langs Statnetts eksisterende 132 kV ledning på strekningen. Fra Skaidi går ledningen langs Skaidielva og østover gjennom et åpent landskap med myr og fjellbjørkeskog. Fra kryssingen av Skaidielva går traseen sørøstover og terrenget stiger opp til rundt 300 moh. i et mer viddepreget område.



Figur 5: Fotomontasje av ny 420 kV ledning i parallell med eksisterende 132 kV sett fra Gottetjåvri, vest for Indre Billefjord.

Ledningstraseen krysser Skaidielva, går langs flere vann før den krysser Ytre Billefjordelva og går i et lavareliggende område med større innslag av myr og fjellbjørkeskog til området rundt Igeldas. Langs traseen er det viktige beiteområder for reindriften, og ledningstraseen krysser flere flyttleier. Flyttleiene brukes mellom vinterbeitene på Finnmarksvidda og sommerbeitene på Porsangerhalvøya.



Figur 6: Oversiktskart over Skaidi-Lakselv til venstre og detaljkart over traseer i Stabbursdalen til høyre. Kartene viser både vurderte og omsøkte traseer (blå linje).

#### Stabbursdalen-Lakselv

Som det fremgår innledningsvis i kapitlet søker Statnett på traséalternativ 1.7 som hovedalternativ og 1.1 som sekundært alternativ for kryssingen av Stabbursdalen. Ved Igeldas, nord for Stabbursdalen, fortsetter trasealternativ 1.7 langs eksisterende 132 kV ledning, mens trasealternativ 1.1 går sørvestover. Kartet til høyre i figur 6 viser kryssingen av Stabbursdalen.

Repvåg sin 66 kV ledning mellom Smørffjord og Lakselv vil rives på denne strekningen, noe som også er en forutsetning for valget av trasé for ny 420 kV ledning i området sør for Rahppa, like nord for Lakselv. Slik det er i dag går 66 kV ledningen inn fra nordøst til området rundt Igeldas, og denne går i parallell med Statnetts eksisterende 132 kV ledning videre sørover mot Lakselv.

#### *Trasealternativ 1.7*

Alternativ 1.7 går i parallell med de eksisterende ledningene forbi kryssingen av Gealbbotjávri, hvor traseen krysser noe lenger mot øst (om lag 300 meter). Traseen går på østsiden av 132 kV ledningen fra Skaidi til kryssing ved Kunsavárri sør for Stabbursdalen. Sør for Stabburselva går alternativet opptil 800 meter øst for de eksisterende ledningene, før traseene igjen møtes ved Kunsavárri, rett før stigningen opp mot fjellet/fjellpartiet Njeaidán.

Statnett har valgt bort parallellføring med eksisterende ledninger fra Igeldas og gjennom Stabbursdalen. Ved å fravike fra parallellføring vil den nye ledningen gå i noe lenger avstand fra bebyggelsen ved Solbakken på nordsiden av dalen. I tillegg unngås bygging i myrområder (Madarjeaggi, figur 8) på nordsiden av Stabbursdalen, og traseen går i sin helhet utenfor Stabbursdalen landskapsvernområde. For å øke avstanden til bebyggelse er alternativ 1.7 justert noe sammenlignet med den meldte løsningen.





Figur 7: Foto av Stabbursdalen med Stabburselva og de store elveterrassene (til venstre). Meldte alternativ 1.0 er vist i fotoet.

#### *Trasealternativ 1.1*

Alternativet omsøkes som et sekundært alternativ. Traseen vinkler sørvestover og går langs foten av fjellet Čuosgállu. Traseen krysser over noen myrområder, men går i hovedsak klar av de store myrene i området. Nær 6 km av traséalternativet går gjennom landskapsvernområdet i Stabbursdalen.

Det er tilkomst til traseen langs bilveg både på sørsiden og nordsiden av dalen. Ledningsalternativet gir ca. 1 km lenger ledningstrasé enn 1.7. Statnett planlegger å krysse eksisterende 132 kV ved Skaidielva for så å gå på vestsiden av ledningen fram til ny kryssing ved Rahppa for traséalternativ 1.1. Dette alternativet er foretrukket av beboere og reindriften i Stabbursdalen, men er vurdert å gi større negative virkninger for blant annet friluftsliv og landskap enn traséalternativ 1.7 i konsekvensutredningene.



Figur 8: Foto av en mast for eksisterende 132 kV ledning som går gjennom Madarjeaggi, en palsmyr nord for Stabbursdalen.

Ledningstraseen videre sørover går langs traséalternativ 1.0 over Njeaddan mot Banak fort og Rahppa. Nord for Rahppasfossen krysser den nye ledningen eksisterende ledninger og går på østsiden, nærmest Lakselva oppover Lakselvdalen. Her er det forutsatt at 66 kV ledningen er revet og det er frigjort plass til den nye 420 kV ledningen. Ledningen følger eksisterende 132 kV ledning på østsiden i det som er dagens 66kV trasé fra Rahppa til Skjørtenes, videre langs Lakselva og Klemetstadveien. Like nord for Ekornbakken vinkler ledningen østover og krysser Lakselva ved

Matarakerritta før den går mot Karalaks. I vinkelen øst for Lakselva krysser traseen 132 kV ledningen for å komme på sørsiden av denne videre mot Lakselv transformatorstasjon.

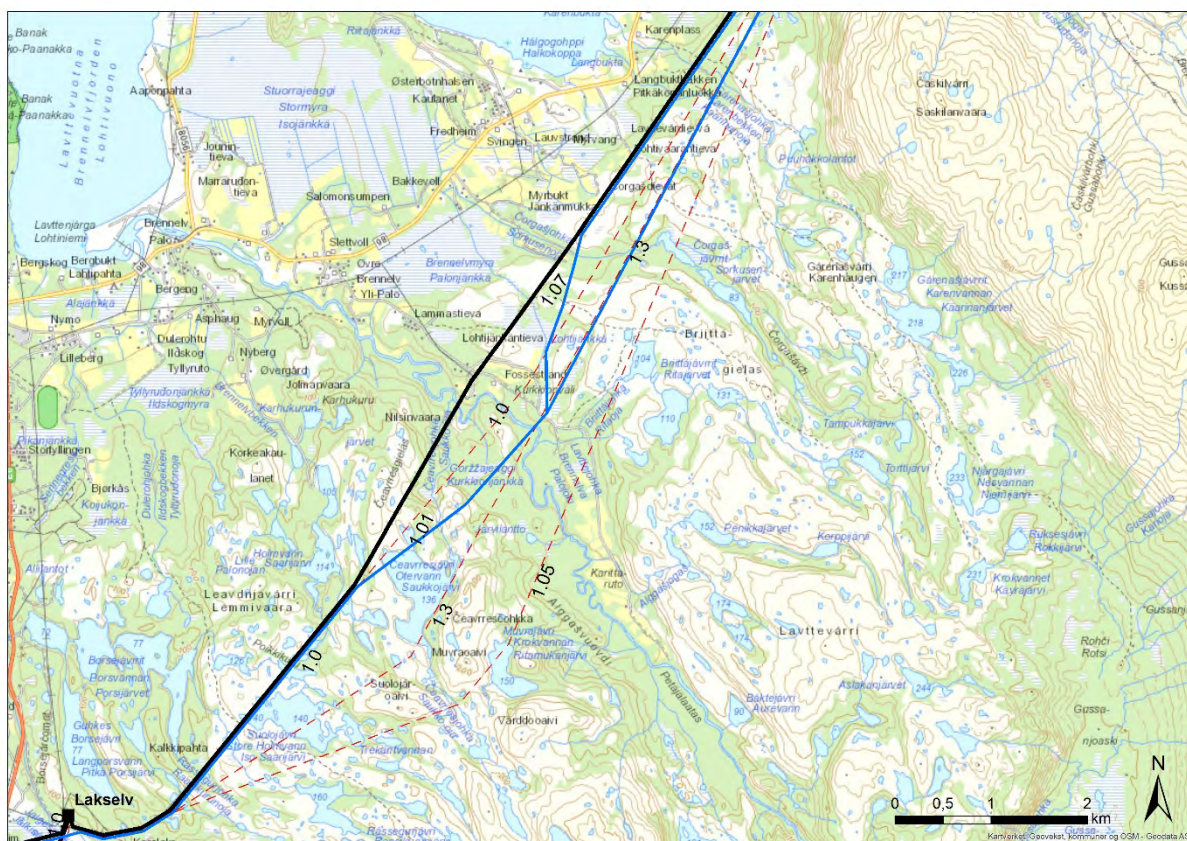
Statnett søker om å bygge 420 kV ledningen i parallell med 132 kV ledningen der traseen krysser Lakselva. Vi har vurdert en kryssing ca. 100 meter lenger mot sør, jfr. utredningsprogrammet fra NVE, men denne er ikke omsøkt. Se nærmere omtale i kapittel 6.

### Lakselv-Brennelvdalen

Ledningen går sør for Lakselv transformatorstasjon og langs eksisterende 132 kV ledning gjennom Levdnjavárri, et forholdsvis kupert område med mange tjern. Ledningen går nordvest for leirstedet Karalaks og videre nordøstover langs alternativ 1.0 mot Brennelvdalen. Ved Otervann dreier traseen noe lenger mot øst og går over i trasealternativ 1.01.

### Traséalternativ 1.01

Ved Otervann fraviker 1.01 fra parallellføring med eksisterende ledning. Traseen krysser Brennelva før det blir to alternative traseer videre nordøstover (1.07 og 1.3). Langs ledningstraseen er det viktige friluftsområder. Særlig områdene rundt Karalaks og området Lovtvevárri nordøst for Brennelvdalen.



Figur 9: Kart som viser de vurderte og omsøkte ledningstraseene gjennom Brennelvdalen

### Trasealternativ 1.07

1.07 går nordover fra traséalternativ 1.01 på en strekning på ca. 2 km før traseen igjen møter den eksisterende 132 kV ledningen mellom Lakselv og Adamselv.

Trase 1.07 krysser vest for fjellområdet Lovvtevárri. I Brennelvdalen går traseen i kanten under Lovvtevárri, i utkanten av dyrket mark. Traseen følger så eksisterende 132 kV ledning videre nordøstover mot Caskil. Det er laget en fotomontasje som viser traseen der den krysser forbi dyrket mark (se figur 1.07).

Kombinasjonen 1.01 – 1.07 omsøkes som prioritert alternativ gjennom Brennelvdalen. Ledningsføringen går i god avstand til bebyggelsen i Brennelvdalen og blir liggende forholdsvis lavt i terrenget. Omsøkte trase er vurdert å gi mindre negative virkninger bl.a. for landskap og friluftsliv i konsekvensutredningene. Større grad av parallelføring bidrar til reduserte virkninger, men også at traseen går i større avstand fra friluftsområdene ved Lovvtevárri enn alternativ 1.3.

Det prioriterte traséalternativet får flere vinkelpunkt, men er en "ledningsteknisk" god trasé.

### Traséalternativ 1.3

Fra traséalternativ 1.01 er det også vurdert en trasé som fortsetter nordøstover langs det tidligere vurderte alternativet 1.3 (fra meldingen). Dette gir to separate traseer også på nordsiden av Brennelvdalen fram til traseene møtes igjen ved Caskil.

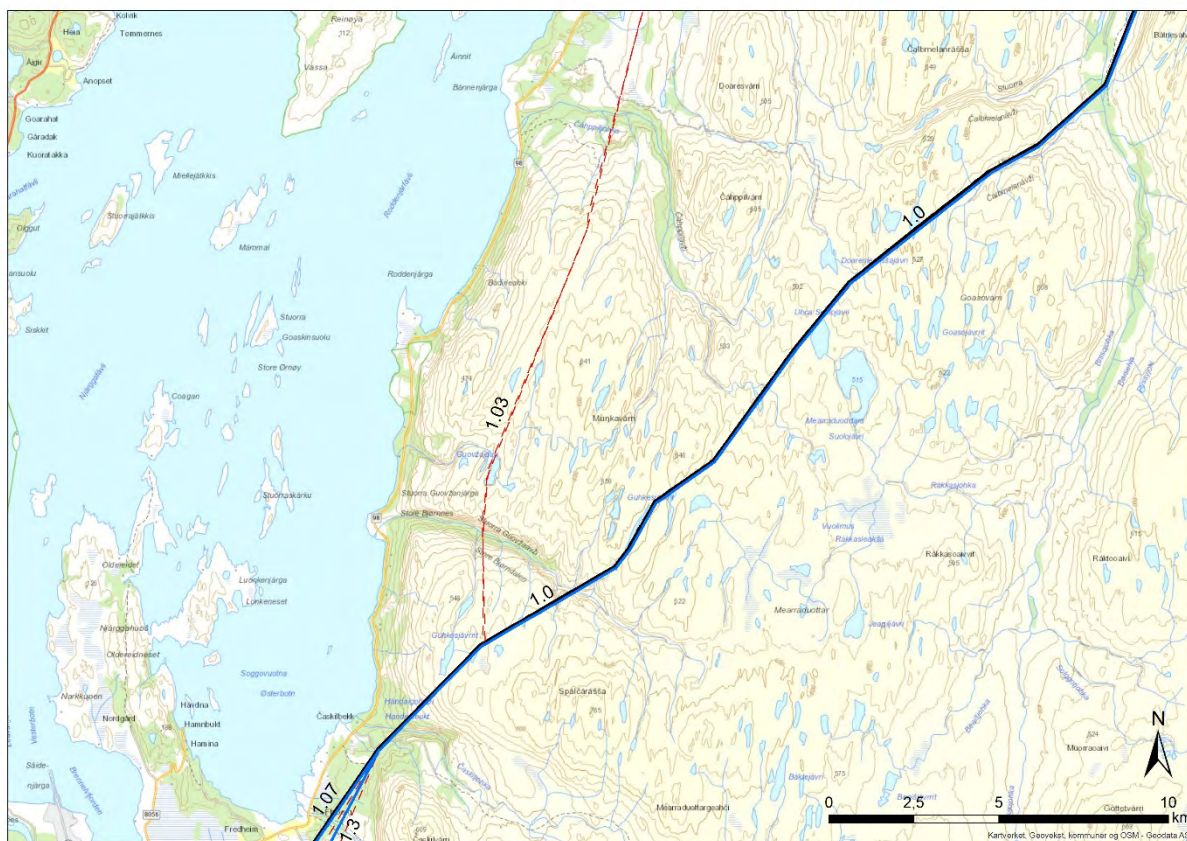
Kombinasjonen 1.01 – 1.3 omsøkes som sekundært alternativ.

Ledningstraseen går på samme måte som 1.01 – 1.07 i god avstand til bebyggelsen i Brennelvdalen, men krysser nærmere friluftsområdet Lovvtevárri og da gjennom områder med mindre grad av eksisterende inngrep. Det er en ledningsteknisk god trasé, uten vinkler og primært fjellfundamenter for mastepunktene.



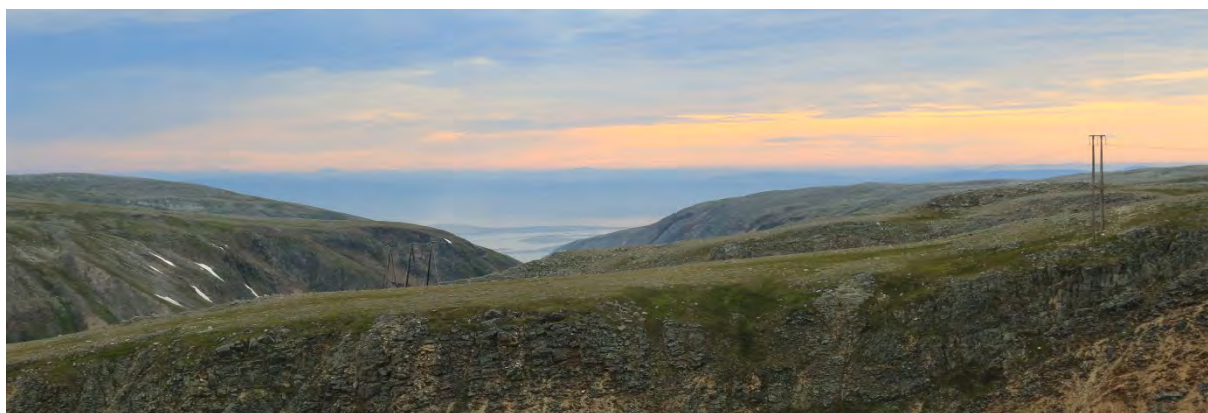
Figur 10: Foto/illustrasjon av trasé 1.07 i Brennelvdalen

## Brennelvdalen – Børselvdalen



Figur 11: Kart som viser strekningen mellom Caskil og Børselvdalen. Kartet viser omsøkt trasé (1.0) i blå strek og et vurdert alternativ 1.03 i rød stiplet strek.

Fra området Caskil, går ledningstraseen opp en bratt stigning mot et fjellområde som er kjent som "Gaissane", og ligger forholdsvis høyt, opp mot 6-700 meter over havet. Omsøkte traséalternativ 1.0 følger eksisterende 132 kV ledning på hele strekningen. Traseen går nord for fjellet Spálčarášša, og over Store Bjørndalen, som blir det lengste spennet langs ledningstraseen. Videre går traseen over fjellet Munkavárri. Om man ser bort ifra kryssingen av Store Bjørndalen, er det et forholdsvis flatt område med lite vegetasjon og mye stein som preger dette området. Ned mot Børselvdalen blir det mer frodig, men fortsatt i et åpent landskap med rolige former.



Figur 12: Foto av Store Bjørndalen med utsikt mot Porsangerfjorden. I forgrunnen ses 132 kV ledningen mellom Lakselv og Adamselv.

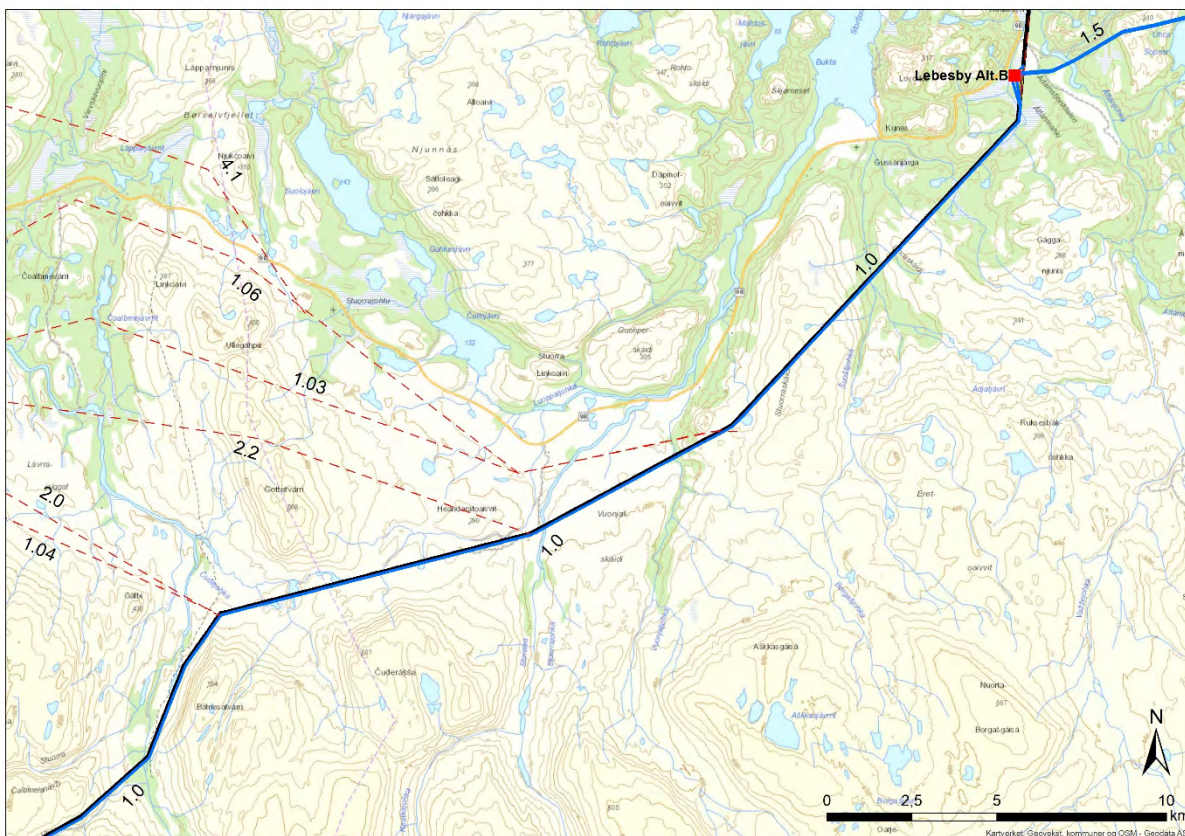
Det er rundt 15 km fra bilveg når man er innerst i Børselvdalen (ved ledningstraseen), men her går det offentlige barmarksløyper og skuterløyper, som Statnett i dag benytter til tilsyn og vedlikehold av eksisterende 132 kV ledning.



Figur 13: Fotomontasje som viser ledningsføring i Børselvdalen. Her ses omsøkte 420 kV ledning der den kommer ned i Børselvdalen fra fjellområdet øst for Munkavárri.

#### Børselvdalen-Adamsfjorddalen

Videre østover etter kryssingen av Børselva og Børselvdalen går den omsøkte ledningstraseen 1.0 i et flatt, viddepreget område med forholdsvis lite vegetasjon. Det er mye blokkmark i dette området, men også løsmasseavsetninger preger området. Det åpne landskapet uten vegetasjon viser tydelige spor fra forrige istid.



Figur 14: Kart over strekningen mellom Børselvdalen i vest og Adamsfjorddalen i øst. Kartet viser omsøkt trase i blå strek. Fra nordvest kommer også vurderte traséalternativer (rød stiplet strek), bl.a. fra sjøkabelløsning.

Ledningstraseen krysser elva Stourrajohka og her blir avstanden til veien over Børselv fjellet (fylkesvei 98) forholdsvis kort. Fra Stourrajohka og fram til Adamsfjorddalen går traseen 1-3 km øst for fylkesveien. Traseen passerer øvre del av Sørrelvdalen ca. 3 km sør for Kunes, før traseen kommer inn mot Adamsfjorddalen i et lavereliggende og åpent landskap. Langs kryssingen av Sørrelvdalen og de siste 4-5 km før ny Lebesby transformatorstasjon er det mer vegetasjon, som bl.a. vier og bjørkeskog.

#### Omlegging av 132 kV ledninger Adamselv – Adamsfjorddalen

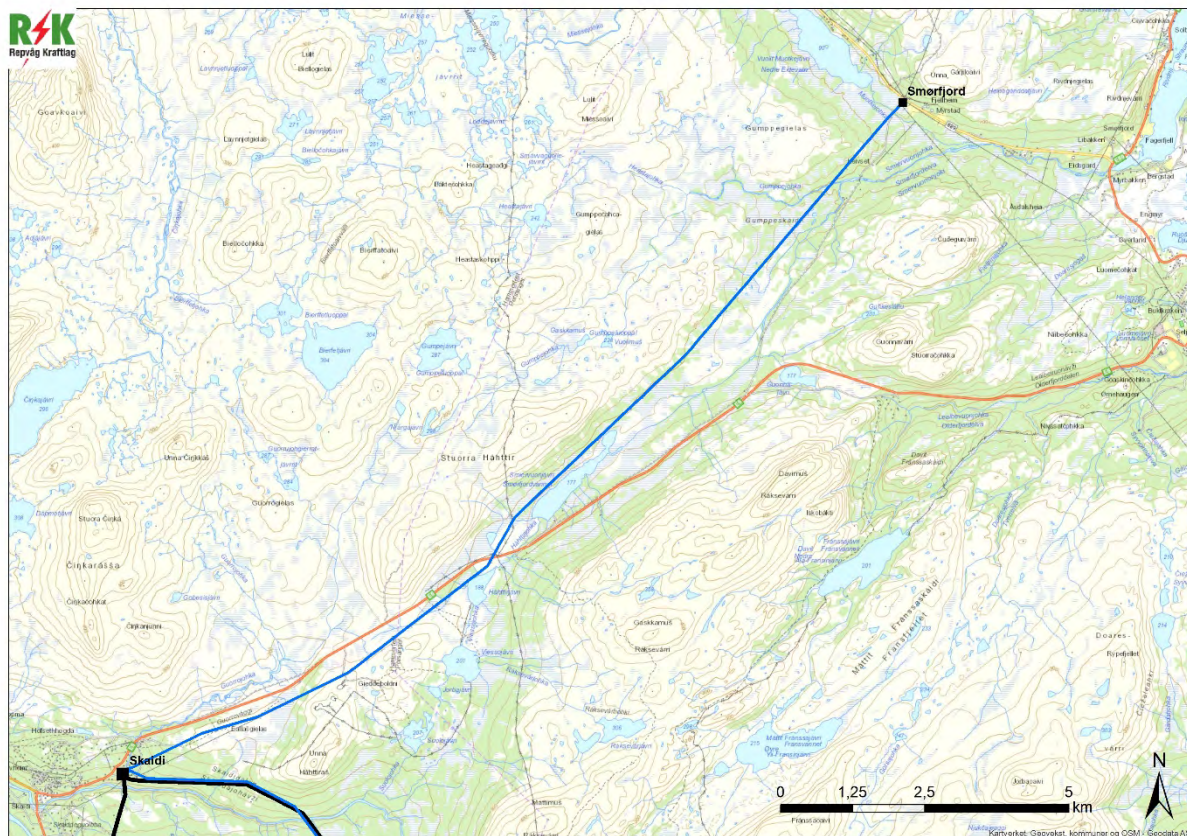
Som følge av omsøkt plassering av ny transformatorstasjon i Adamsfjorddalen, og at Statnett flytter sine anlegg fra eksisterende Adamselv stasjon til ny stasjon, må også eksisterende 132 kV ledninger som går mellom Adamselv og Tana Bru/Varangerbotn legges om.

Statnett søker om å bygge nye 132 kV ledninger langs trasé 1.5, mellom Lebesby transformatorstasjon og Ucha Sopmir/Lille Måsvannet, en strekning på ca. 6 km. Statnett søker samtidig om å rive 132 kV ledningene Adamselv-Tana Bru og Adamselv-Varangerbotn på strekningen mellom Adamselv og Ucha Sopmir. Denne strekningen er ca. 8 km. Kartet i figur 21 (se kapittel 3.1.4) viser situasjonen for traseer mellom Adamselv og Lebesby transformatorstasjon.

De nye 132 kV ledningstraseene vil gå på sørsiden av vegen inn mot Laksefjordvidda. Like vest for vegen til pumpehuset, ved Ucha Sopmir, kobles 132 kV ledningene til de eksisterende traseene som går østover til Tana Bru/Varangerbotn. Det planlegges å benytte trestolpemaster tilsvarende eksisterende 132 kV ledninger på strekningen mellom Lebesby transformatorstasjon og Ucha Sopmir.

### 3.1.3. Ny 132 kV ledning Skaidi-Smørfjord

132 kV ledningen mellom Skaidi transformatorstasjon og Smørfjord transformatorstasjon er ca.18 km. Ledningen går gjennom Hammerfest kommune i vest og Porsanger kommune i øst. Kartet i figur 15 viser ledningstraseen.



Figur 15: Oversiktskart som viser ledningstraseen mellom Skaidi og Smørfjord.

Ledningen er planlagt med trestolper med ståltravers. Disse mastene vil bli noe høyere enn dagens 66 kV master på strekningen. Størrelsen vil være den samme som Statnett sine 132 kV ledninger. Se skisse i figur 4. I tabellen under vises tekniske data for ledningen. Den planlegges med gjennomgående jordline med innebygd fibertråd (OPGW). Inn mot stasjonene vil topplinen også fungere som innføringsvern, det vil si vern mot overspenninger i forbindelse med lynnedslag.

Tabell 2: Tekniske data for 132 kV Skaidi-Smørfjord

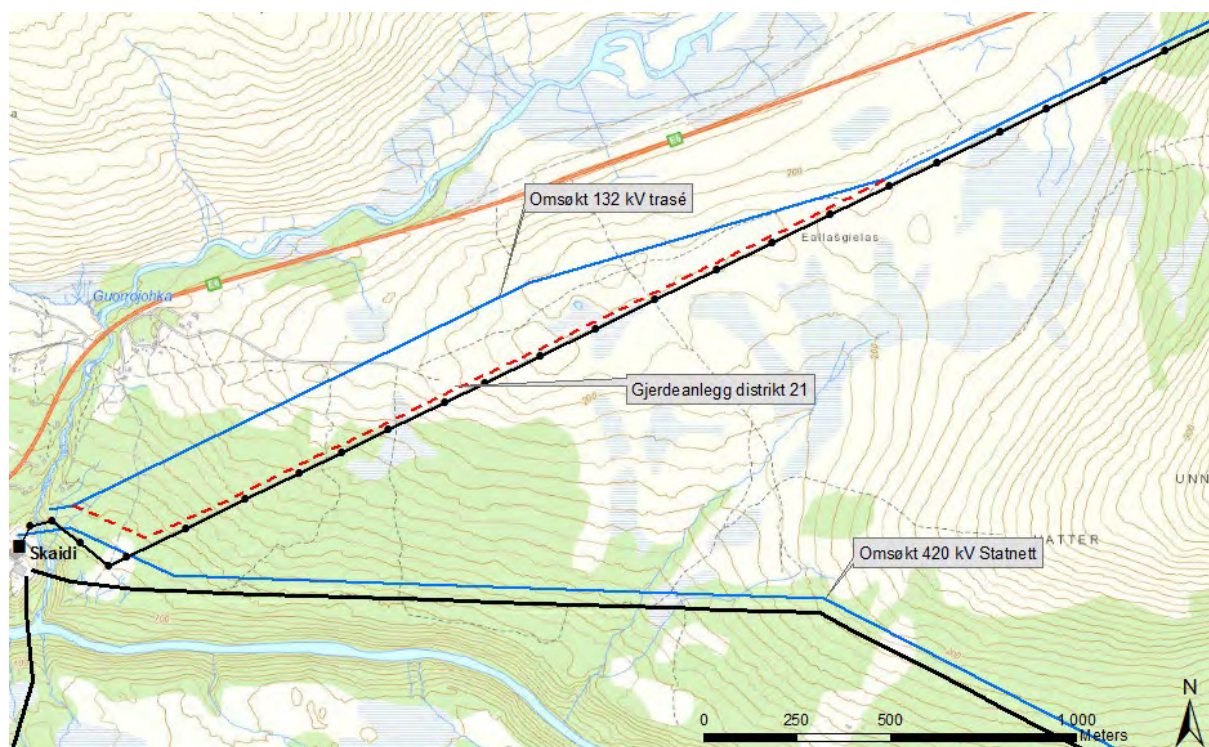
| Tekniske data                             |  |
|---|--|
| Spenningsnivå                             | 145 kV                                 |
| Ledningslengde                            | ca. 18,2 km                            |
| Linnetverrsnitt                           | FeAl 240                               |
| Jordline/ OPGW                            | 1 stk.                                 |
| Innføringsvern                            | 2x Fe50                                |
| Isolatorer                                | Glassisolatorer                        |
| Faseavstander                             | Normalt 5 m                            |
| Estimert antall master *                  | 120                                    |
| Normale spennlengder                      | 100 - 250 m                            |
| Mastetype                                 | Trestolper, galvaniserte ståltraverser |
| Byggeforbudsbelte                         | 30 m                                   |
| Ryddebelte                                | 30 m                                   |
| Spesielle fundamenttyper                  | Nei                                    |
| Spesielle spennlengder                    | Nei                                    |
| Spesielle mastehøyder                     | Normale mastehøyder 16 m over terreng  |
| Parallellføringer (ytterfase - ytterfase) | 12 m                                   |

Traseen som omsøkes går i parallell trasé med den eksisterende 66 kV ledningen, bortsett fra i området like øst for Skaidi stasjon. Her omsøkes en trasé som går ca. 200 meter nord for eksisterende 66 kV trasé, nærmere E6 (se kartet i figur 17). I meldingen av mars 2020 ble det beskrevet parallellføring med eksisterende 66 kV ledning langs hele Skaidi-Smørfjord. Årsaken til denne justeringen er et gjerdeanlegg som reindriften v/distrikt 21 benytter til blant annet til merking og uttak/skilling av dyr i forbindelse slakting. Repvåg planlegger å flytte eksisterende 66 kV ledning i parallell med ny 132 kV ledning ved en fremtidig reinvestering.



Figur 16: Foto av 66 kV traseen med gjerdeanlegg for rein like nordøst for Skaidi transformatorstasjon



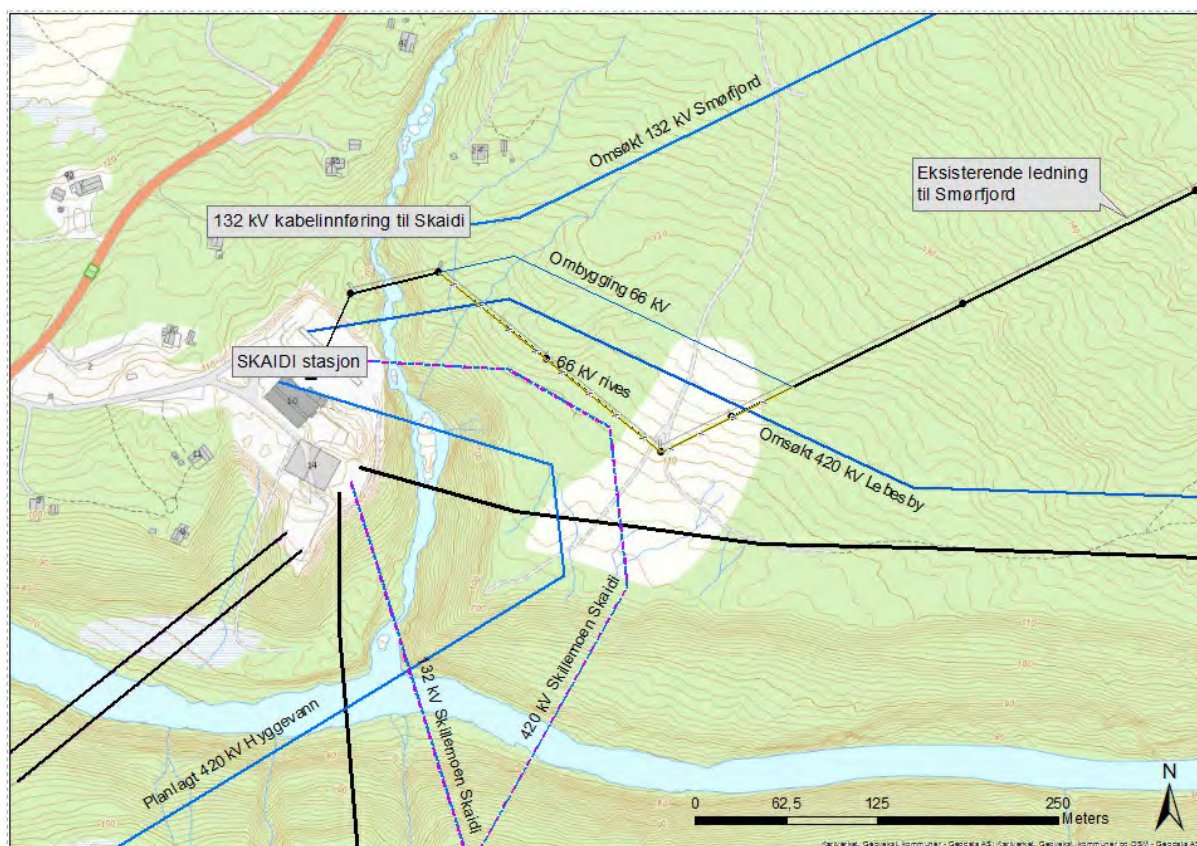


Figur 17: Detaljkart som viser området fra Skaidi transformatorstasjon og østover med omsøkte, meldte (rød stiplet linje) og eksisterende 66 kV (svart linje med mastepunkt)

I området rett øst for Skaidi vil det være mange nye ledninger som skal vinkle inn mot transformatorstasjonen. Dette har også betydning for traseføringer for 132 kV ledningen til Smørfjord, samt den eksisterende 66 kV ledningen. Eksisterende 66 kV planlegges ombygd med traseføring lenger mot nord for å frigjøre plass til 420 kV ledningen fra Skillemoen (Alta) og 420 kV ledningen mellom Skaidi og Lebesby. Sistnevnte vil ligge nærmest 66 kV ledningen (se kartet i figur 18). 66 kV ledningen vil måtte bli flyttet for å muliggjøre innføring av ledningen fra Skillemoen, og ombygging blir omtalt i detaljplan/MTA plan for prosjektet 420 kV Balsfjord-Skaidi.

Det er planlagt å føre Repvågs 132 kV inn som kabel til stasjonen, og det vil trolig også bli lagt kabel for 66 kV når denne blir bygd om (bygges om i forbindelse med ny 420 kV fra Skillemoen stasjon til Skaidi, se Kap.2.4). Kabelføring er planlagt fra kabelendemast på østsiden av Guorrojohka og i felles kabelbro over elva inn mot Skaidi. Aktuelle kabelføringer omsøkes i forbindelse med Statnetts prosjekt 420 kV Skaidi-Hyggevan.

Kartet i figur 18 viser situasjonen rundt Skaidi transformatorstasjon.



Figur 18: Detaljkart for situasjonen rundt Skaidi transformatorstasjon. I kartet ses 420 kV ledning fra Skillemoen fra sør, og planlagt 420 kV mot Hyggevaann (Hammerfest).

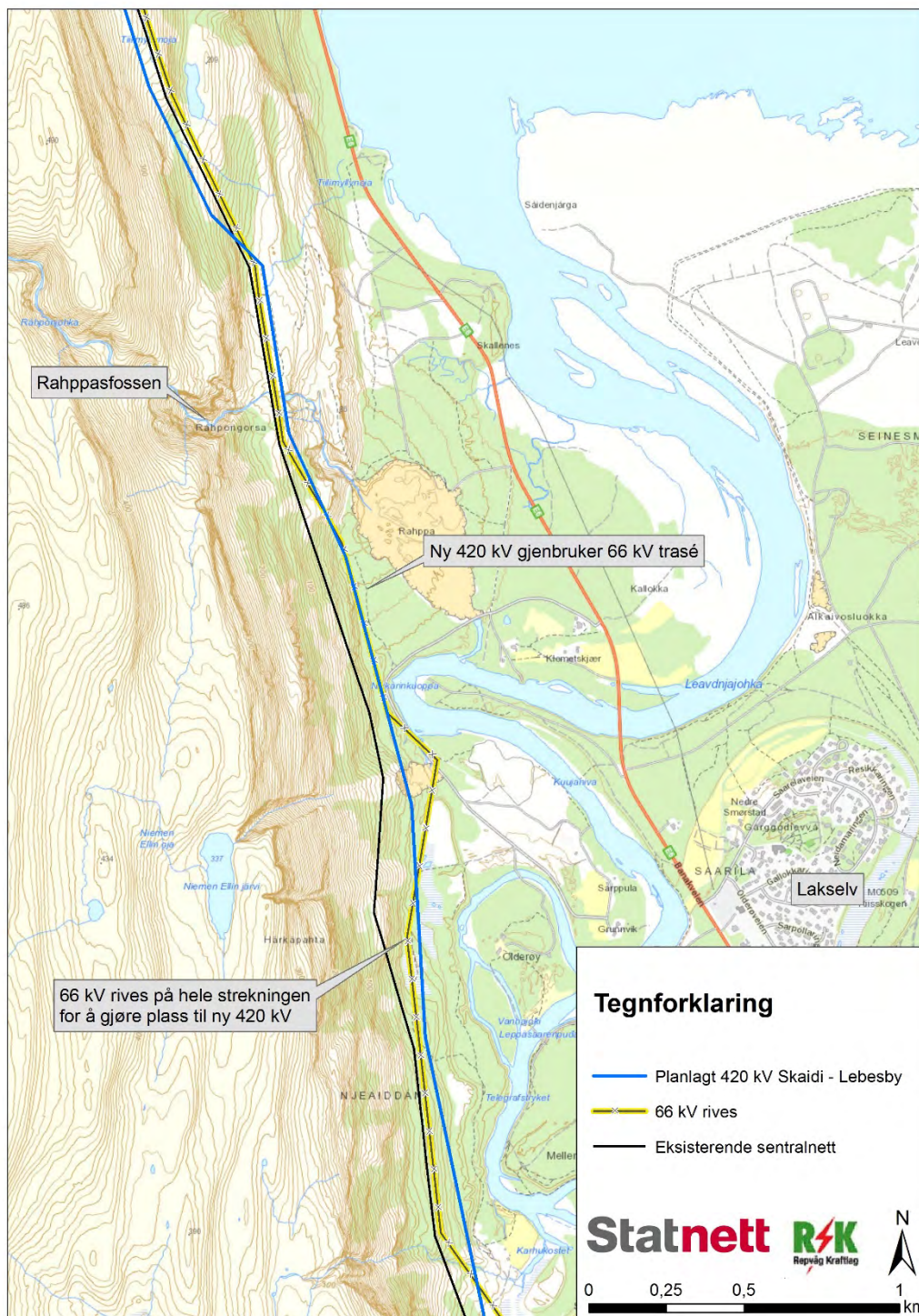
Mellom Skaidi og Hatter går ledningstraseen på sørsiden av E6. Her stiger terrenget slakt før traseen krysser E6 og går på nordsiden av Smørfjordvann. Ved Skaidi er det en del fjellbjørkeskog, ellers er det innslag av en del myrområder. I figur 19 er det vist en illustrasjon av den omsøkte 132 kV ledningen fra området rundt Hatter sett mot Smørfjordvann. Landskapet er åpent langs hele ledningstraseen, og synligheten av 132 kV ledningen (og eksisterende 66 kV) blir noe dempet i det storskala landskapsrommet. Dette går også fram av vurderingene i konsekvensutredningene for den omsøkte traseen. Den nye ledningen er på hele strekningen planlagt på nordsiden av den eksisterende 66 kV ledningen.



Figur 19: Fotomontasje som viser ledningene mellom Skaidi og Smørfjord, sett fra område øst for Hatter.

66 kV Smørfjord-Lakselv – rivning og nedgradering

Som det er omtalt i trasébeskrivelse for delstrekningen Stabbursdalen-Lakselv for ny 420 kV (se kapittel 3.1.2), vil dagens 66 kV ledning mellom Smørfjord og Lakselv rives på strekningen Igeldas-Lakselv. Dette er en strekning på ca. 27 km. Kartet under i figur 20 viser strekningen mellom Rahppa og Skjørtenes, hvor omsøkte 420 kV ledning vil gjenbruke dagens 66 kV trasé på strekningen.



Figur 20: Detaljkart som viser strekningen mellom Rahppa og Skjørtenes, vest for Lakselv, hvor ny omsøkt 420 kV ledning gjenbraker traséen til 66 kV ledningen Smørfjord-Lakselv.

I vedlegg 2b er det vist et oversiktskart som viser hele strekningen hvor 66 kV ledningen er planlagt revet. For flere fagtema er det vurdert at rivningen av 66 kV ledningen er positivt. Blant annet krysser ledningen i dag over Lakselva på tre steder, og rivningen vil ha positive virkninger for naturmangfold ved at risikoen for fuglekollisjoner reduseres. I tillegg er det vurdert som bedre for opplevelsen av fiske som en del av utøvelse av friluftsliv.

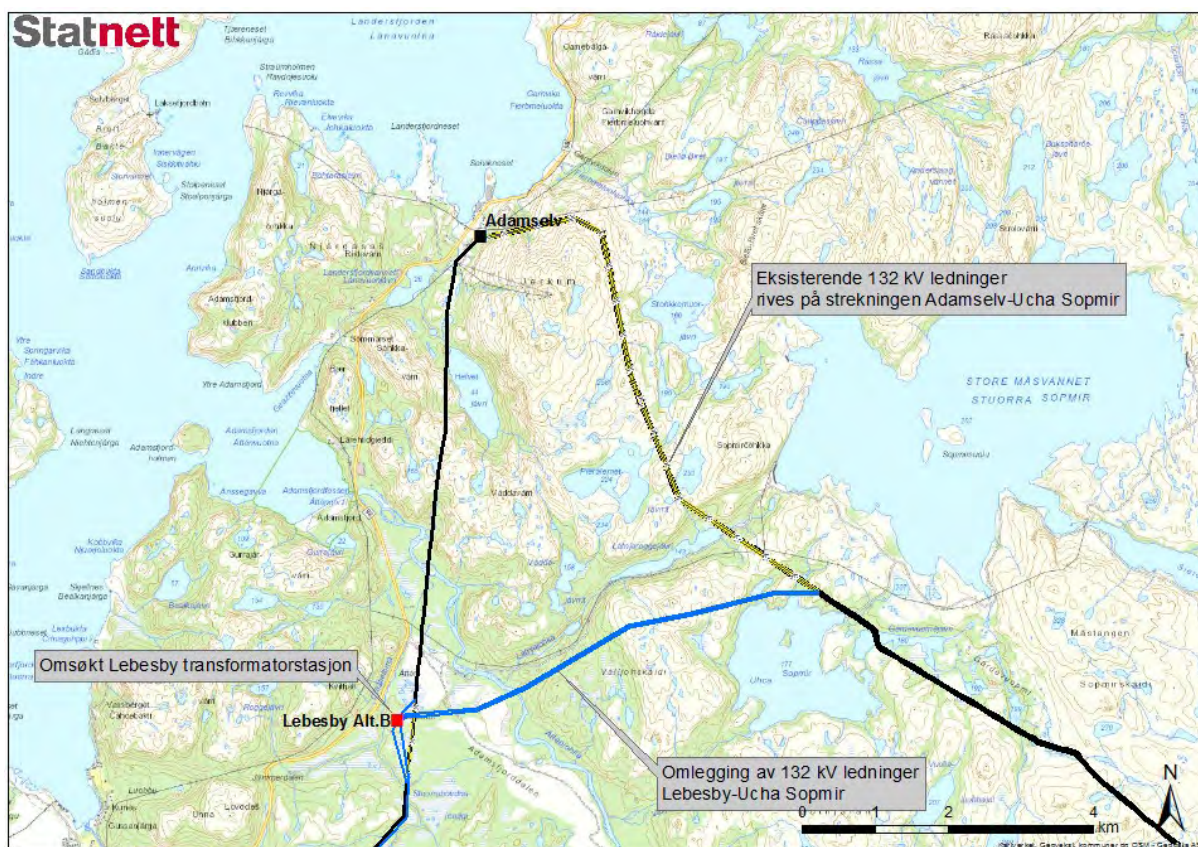
Etter at 66 kV ledningen mellom Igeldas og Lakselv er revet, vil Repvåg koble denne til eksisterende 22 kV ledning i Indre Billefjord. Dagens 66 kV ledning vil da bli en del av en 22kV ringforbindelse fra Smørfjord langs vestsiden av Porsangerfjorden. Den vil styrke forsyningsikkerheten og kapasiteten lokalt. For en mulig fremtidig utnyttelse av ledningen mellom Indre Billefjord og Igeldas ønsker Repvåg å beholde eksisterende ledning. Det ses et fremtidig behov for dubler 22 kV forsyning til området rundt Igeldas og ledningen kan gjenbrukes. Tiltakene i 22 kV nettet gjennomføres i medhold av Repvåg Nett AS sin områdekonsesjon.

### 3.1.4. Transformator- og koplingsanlegg

#### Ny Lebesby transformatorstasjon

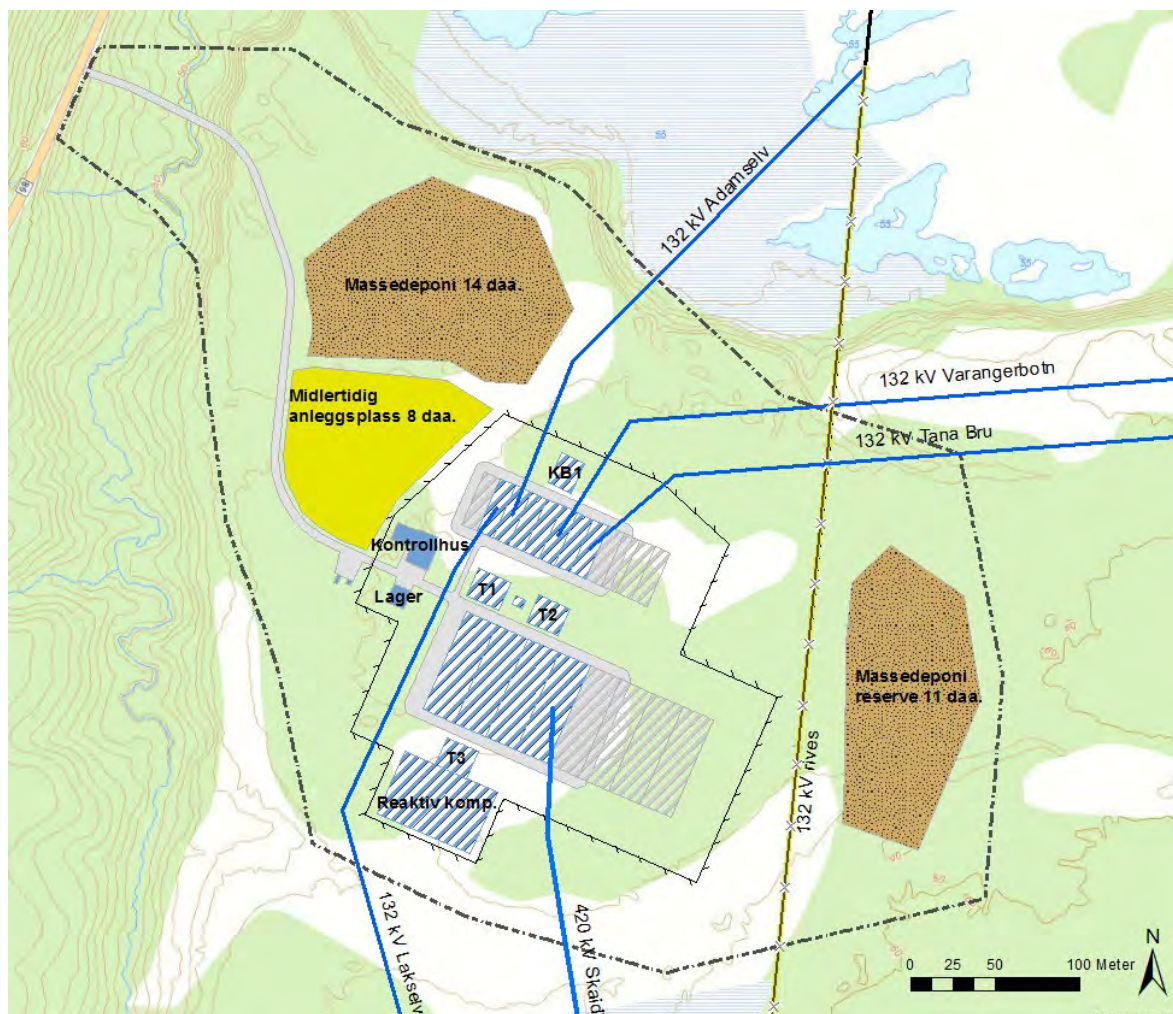
Statnett planlegger å bygge en ny transformator i Adamsfjorddalen i Lebesby kommune. Stasjonen vil hete Lebesby transformatorstasjon, og plasseringen som nå omsøkes ble meldt i 2010.

Oversiktskartet i figur 21 viser plasseringen til ny transformatorstasjon i Adamsfjorddalen med tilhørende omlegging av 132 kV ledningstraseer.



Figur 21: Oversiktskart over området rundt Adamsfjord – Landersfjord. Kartet viser omsøkte løsninger med ledninger i blå strek og ny Lebesby transformatorstasjon i rød firkant

Statnett meldte også en plassering av stasjon nærmere Adamselv, og ble også bedt av NVE om å se på muligheten for samlokalisering av eksisterende stasjon i Adamselv. Vurderinger for disse plasseringene fremgår i kapittel 6.



Figur 22: Detaljkart som viser omsøkte elektriske anlegg og hjelpeanlegg for ny Lebesby transformatorstasjon i Adamsfjorddalen. Se også kart i vedlegg 3.

Statnett omsøker ny Lebesby transformatorstasjon med følgende anlegg:

420 kV Statnett standard dobbel samleskinne med plass til 5 luftisolerte felt hvor

- 1 stk. felt for ny ledning Skaidi-Lebesby
- 2 stk. felt for 420/132 kV transformatorer T1 og T2
- 1 stk. felt for SVS-anlegg med transformator
- 1 stk. ubestyknet

132kV Statnett standard dobbel samleskinne med plass til 9 luftisolerte felt hvor

- 3 stk. felt for ledningene Lebesby-Lakselv, Lebesby-Varangerbotn og Lebesby-Tana Bru
- 1 stk. felt for regionalnett Adamselv-Lebesby
- 2 stk. felt for 420/132 kV transformatorer T1 og T2
- 1 stk. felt for kondensatorbatteri KB1
- 2 stk. felt ubestyknet

Stasjonen bestykes også med

- 2 stk. 420/132kV transformatorer med ytelse 300 MVA, T1 og T2
- 1 stk. 132kV kondensatorbatteri med ytelse 2x10 MVA, KB1
- 1 stk. 132kV Petersen-spole, P1
- 1 stk. 420kV SVS-anlegg med transformator og ytelse +/- 250 MVA
- 1 stk. Statnett standard kontrollhus (inntil 500 m<sup>2</sup>)
- 1 stk. lagerbygg/garasje (inntil 150 m<sup>2</sup>)



Figur 23: Fotomontasje av Lebesby transformatorstasjon sett fra fylkesvei 98 i Adamsfjorddalen.

Den nye transformatorstasjonen er planlagt mellom fylkesvei 98 og dagens 132 kV ledning mellom Adamselv og Lakselv. Fotomontasjen i figur 23 viser hvordan stasjonen vil kunne ses fra fylkesvei 98. Plasseringen av nye Lebesby stasjon muliggjør fremtidige behov for utvidelse med flere ledningsfelt mot nordvest (132 kV) og sørøst (420 kV og 132 kV).

Statnetts eksisterende 132 kV anlegg i Adamselv flyttes til Lebesby, og 132 kV ledningene mot Tana Bru og Varangerbotn legges om som beskrevet i kapittel 3.1.2.

132 kV ledningen mellom Lakselv og Adamselv vil bygges om i forbindelse med innføringen til den nye stasjonen, og en strekning på ca. 500 meter rives eller gjenbrukes som forbindelse til dagens Adamselv stasjon

I tillegg til koblingsanlegget, vil ny Lebesby stasjon ha et kontrollhus og et lagerbygg/garasje. Kontrollhuset vil ha én etasje, og tilrettelegges for å også ha plass til fremtidige utvidelser av stasjonen. Bygget kan følgelig få et areal på inntil 500 m<sup>2</sup>, og figur 24 viser typisk utforming og materialbruk for et kontrollhus av denne størrelsen. Lagerbygg med garasje etter Statnetts standard er på en etasje, med et areal på inntil 150 m<sup>2</sup>.



Figur 24: Eksempel på et Statnett standard kontrollhus, her fra Hofstad transformatorstasjon

Målsatte fasadetegninger for de omsøkte byggene er vedlagt søknaden (se vedlegg 6). Generelt vil byggene ha ubehandlede betongoverflater eller tilsvarende vedlikeholdsfrie overflater på alle yttervegger, med rød kontrastfarge på dører, porter og vinduer. Statnett vil av hensyn til landskapsvirkningene av ny stasjon i Adamsfjorddalen vurdere en farge med mindre kontrast. Dette vil avklares endelig gjennom miljø-, transport- og anleggsplanen. Takflatene vil ha mørk grå eller sort farge.

Det støpes betongsjakter rundt transformatorene, med rom for oljeoppsamling og oljeutskiller for å hindre utslipp ved akutte hendelser. Arealet for hver transformatorsjakt er på inntil 410 m<sup>2</sup>. Figur 25 viser eksempel på utforming av transformatorsjakter.



Figur 25: Eksempel på transformatorsjakt i betong

#### Reaktiv kompensering

Det søkes om å få bygge et dynamisk reaktiv kompenseringsanlegg (SVS) tilkoblet 420kV-anlegget. Dette vil få en ytelse på +/- 250 MVar. Det består av en transformator, et utendørs apparatanlegg og et SVS-bygg (med ventilhall, kontrollrom, forsyningsrom, etc.). Anlegget kan få et samlet areal på rundt 3 daa. Endelig størrelse og plassering av SVS-bygg vil avhenge av hvilken kompenseringsløsning som velges, og den vedlagte fasadetegningen av bygget (vedlegg 6d) er følgelig kun veiledende. Bildet i figur 26 viser et eksempel på et lignende anlegg fra Skillemoen transformatorstasjon i Alta. Anlegget vil ligge tilknyttet Lebesby transformatorstasjon, på sørsiden. Anlegget er merket med "Reaktiv komp" i kartet i figur 22.



Figur 26: Bildet er et eksempel på et kompenseringsanlegg med transformator til venstre, apparatanlegg og i bakgrunnen ses SVS-bygget.

Statnett omsøker å etablere permanente deponiområder innenfor stasjonseiendommen, som vist på arealbrukskartet i figur 22. Massene som skal deponeres vil i hovedsak være fingradert sand og grus, tilsvarende de overflatemassene som finnes i området. Det bør derfor være mulig å arrondere massene på en måte som gir en naturlig terrengtilpasning. Det er gjennomført grunnundersøkelser på det omsøkte området for stasjonen, men først etter detaljprosjektering kan vi fastslå mer presist hvordan massebalansen blir. Statnett søker om to arealer for deponi av masser, det ene som hoveddeponi og det andre som reservedeponi. Hoveddeponiet har et areal på ca. 14 daa og vil ved 3 meters fyllingshøyde kunne romme nærmere 45 000 m<sup>3</sup>. Reservedeponiet er ca. 11 daa. og vil med ca. 3 meters fyllingshøyde romme rundt 30 000 m<sup>3</sup>.

Kartet over Lebesby transformatorstasjon viser omsøkt behov for erverv av tomt, vei inn til stasjonsområdet og områder for deponi og midlertidig riggplass i anleggsfasen. Se kartet i figur 22 og i vedlegg 3. Statnett presiserer at hele det omsøkte området kan bli benyttet som anleggsområde i anleggsperioden. Øvrig midlertidig arealbruk til anleggsarbeid vil planlegges mer i detalj frem mot anleggsstart, og beskrives i en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA). I MTA planen vil det også bli beskrevet hvordan deponiene vil utformes, og det er i utgangspunktet planlagt å gjenskape de flate elveterrassene for best mulig tilpasning til omgivelsene.

Vei inn til transformatorstasjonen er planlagt med en veibredde på inntil ca. fem meter. Transformatortransport stiller krav til stigning og kurvatur på veibanen, og vegbanen vil bli asfaltert. Lengden på vegen fra fylkesvei 98 og fram til porten ved gjerdet er ca. 400 meter.

Stasjonsplasseringen i Adamsfjorddalen er en fremtidsrettet løsning som gir gode muligheter for fremtidige utvidelser med god plass for ledningsføringer inn og ut av området. Sammenlignet med en stasjonsplassering ved eksisterende Adamselv stasjon vil plasseringen i Adamsfjorddalen bli ca. 7 km kortere. Den meldte forbindelsen videre østover mot Varangerbotn vil også bli rundt 2 km kortere for det omsøkte alternativet.

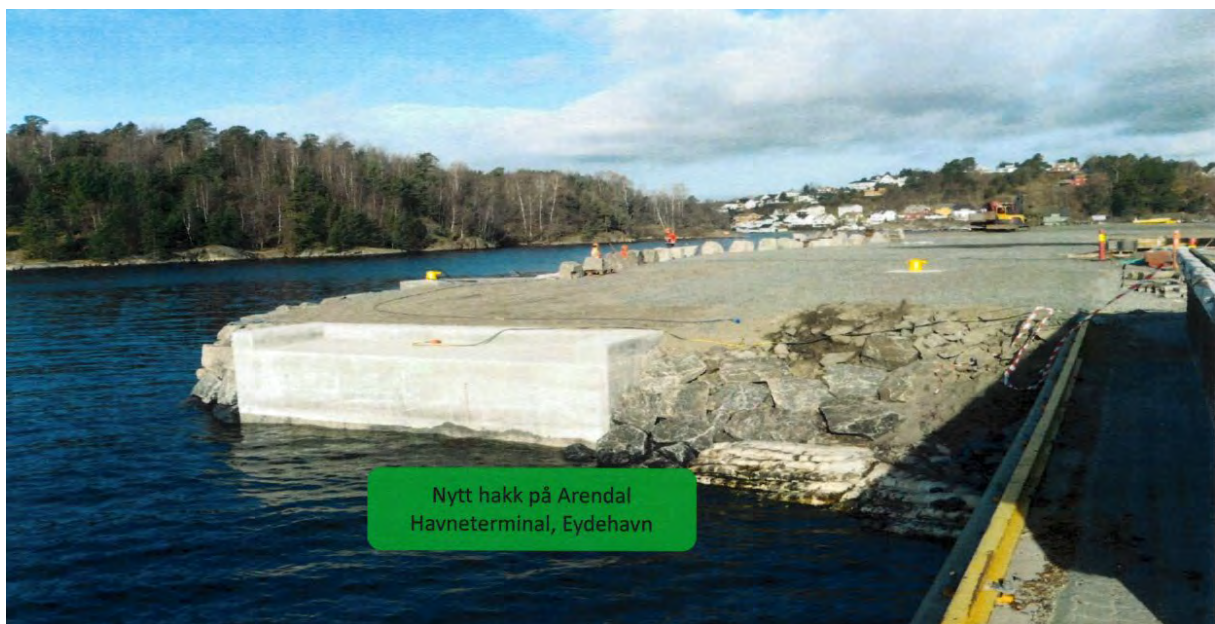


Området i Adamsfjorddalen fremstår som uberørt, med lite bebyggelse og tekniske inngrep. Fra konsekvensutredningene trekkes det fram at plasseringen er negativt for reindrift. Reindriften bruker området til beiteområder, og av de andre vurderte stasjonsalternativene er plasseringen i Adamsfjorddalen mest negativ. Reindriften har også uttalt at det går en flyttlei i området ved stasjonen. Plasseringen vil også gi negative virkninger for landskap og friluftsliv. Samtidig vil det storskala landskapsrommet i Adamsfjorddalen redusere negative virkninger av transformatorstasjonen og anleggene rundt.

Statnett har justert plasseringen nærmere fylkesvei 98 sammenlignet med den meldte plasseringen. I meldingen var stasjonen plassert rundt 600 meter lenger mot øst. Justeringen er i hovedsak gjort for å forsøke å samle inngrep ved å flytte den nærmere fylkesveien og i større avstand fra de inngrepsfrie områdene i Adamsfjorddalen.

Statnett søker om etablering av et lossehakk på Kunes i Lebesby kommune. Lossehaket vil muliggjøre transport av transformatorer med skip for videre transport inn til Lebesby transformatorstasjon. Det er vurdert muligheter for å bruke eksisterende anlegg i Landersfjord, ved Adamselv transformatorstasjon, men på grunn av lengden og kapasiteten på den ene broen over Adamsfjordelva er det ikke mulig å kjøre over denne med spesialtransporten uten omfattende utbedringer.

Lossehaket vil utformes omtrent som vist i bildet under (figur 27).



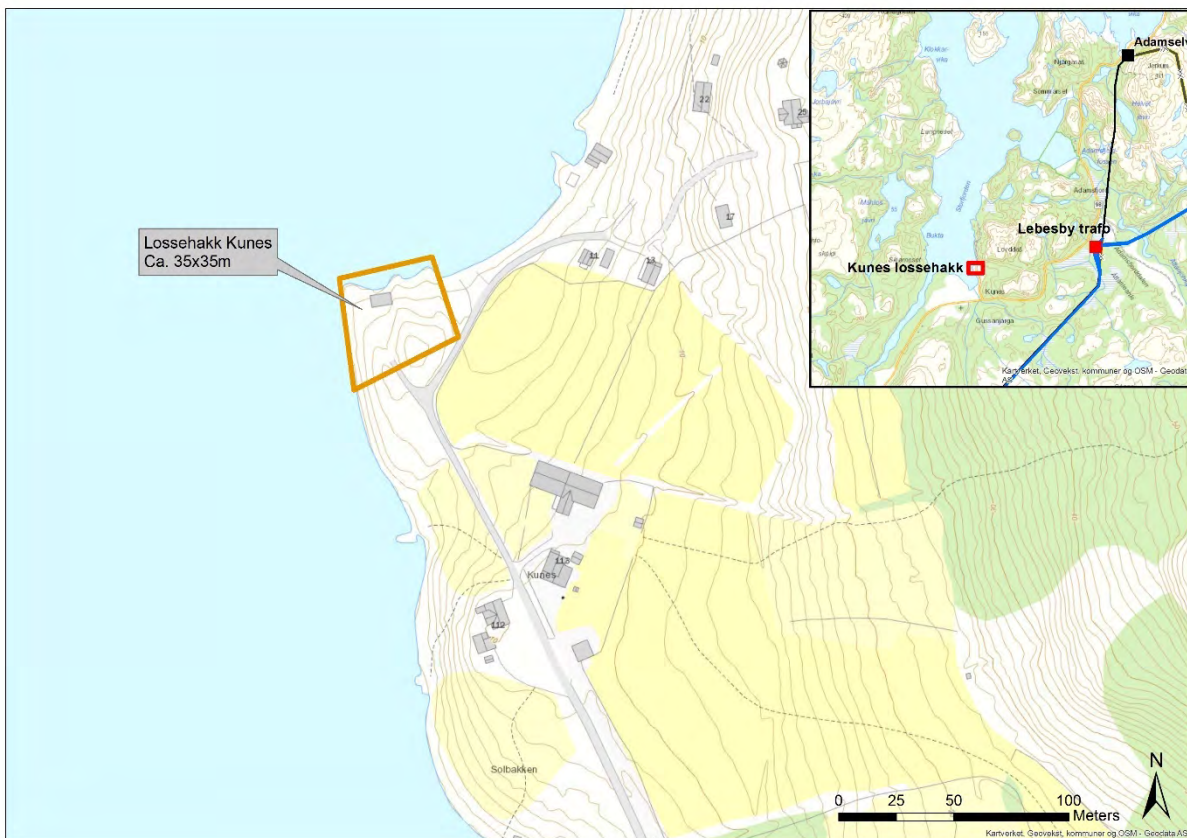
Figur 27: Eksempel på utforming av lossehakk. Eksemplet er fra en havneterminal og fremstår som mer omfattende enn det som er tenkt på Kuneset.

Det planlegges å planere et areal på omtrent 1,3 daa., med nødvendig utfylling i sjø for å oppnå riktig dybde.

Kartet i figur 28 viser plasseringen, også sett i forhold til Lebesby og ledningsføring i området Adamsfjorddalen. Den kommunale vegen som går ut mot Kuneset må undersøkes nærmere for mulige utbedringer for å være egnet for spesialtransporten med transformatorer. Plasseringen kommer i konflikt med et naust, og Statnett har varslet grunneier og eier av naustet om planene. Statnett vil måtte erstatte naustet og tar sikte på å komme til enighet med eier om løsning.

Lossehaket er ikke omtalt i de vedlagte fagrapportene for konsekvensutredning, men Statnett har mottatt vurderinger fra Multiconsult om tiltaket for aktuelle fagtema. Tiltaket antas å gi ubetydelig konsekvens for de fleste fagtema, men kan gi liten negativ konsekvens for landskap dersom det ikke

gjøres landskapstilpasninger. Det er store landskapsverdier i området, og lossehakket blir et nytt teknisk inngrep som vil være synlig fra fjorden og på landsiden på vestsiden.



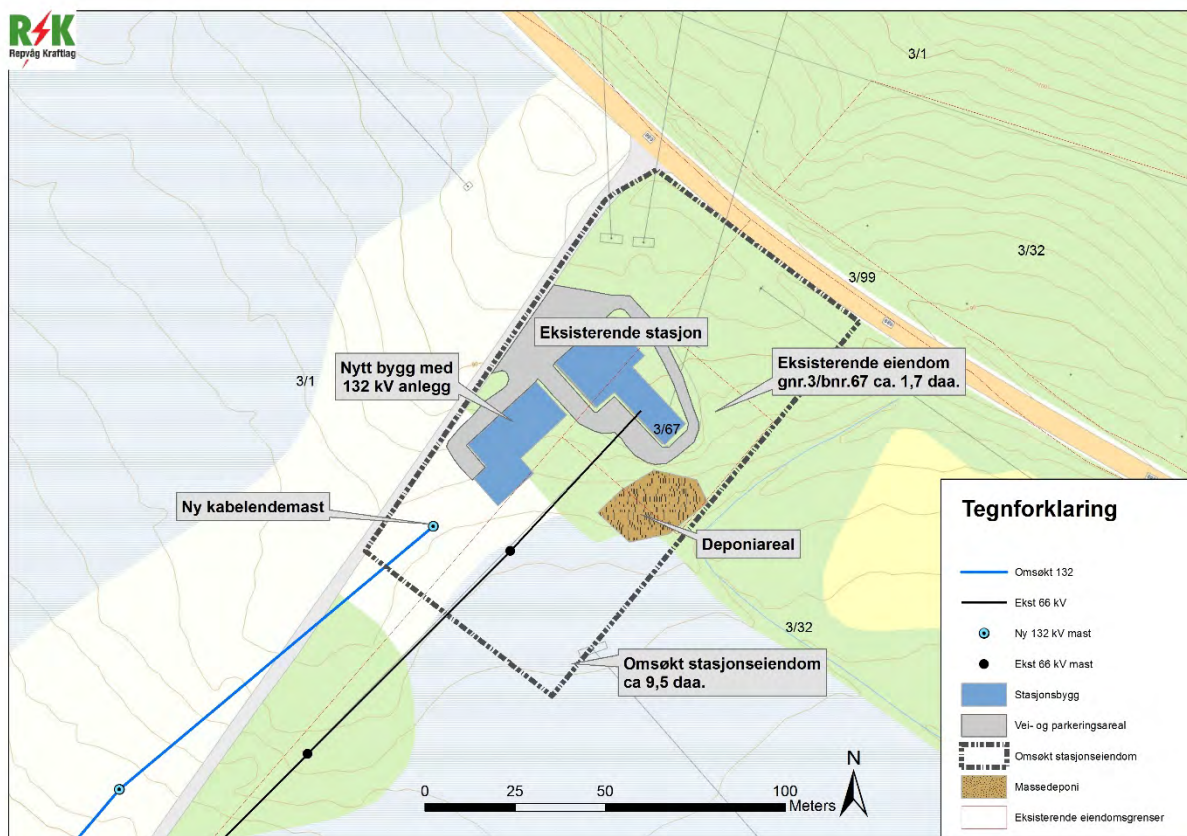
Figur 28: Kart som viser planlagt plassering av lossehakk.

#### Utvidelse av Smørfjord transformatorstasjon

Smørfjord transformatorstasjon ligger ved fylkesvei 889 i Porsanger kommune, i et åpent område dominert av myr og bjørkeskog. Det ligger noen få boliger i nærområdene, men nærmeste tettsted er Olderfjord ca. 5 km sør for der Smørfjord transformatorstasjon ligger.

Repvåg har ikke noe 132 kV nett i Smørfjord transformatorstasjon, og må derfor installere ny transformering i stasjonen. Dagens anlegg er innebygget og nåværende bygg utvides med et ekstra bygg på sørsiden av stasjonen. 132 kV anlegget planlegges som et GIS – anlegg (gassisolert), dette for å redusere påvirkning på anlegget fra saltforurensing, og fordi anlegget ikke krever like stort areal som et utendørsanlegg. Det vil bli vurdert å benytte miljøvennlig isolasjonsgass i anlegget dersom erfaringene med dette hos andre netteiere er gode.

Det søkes om konsesjon for utvidelse av stasjonstomten i Smørfjord på ca. 7,8 daa. Repvåg har i dag en eiendom for Smørfjord stasjon som ikke er riktig plassert i forhold til det faktiske stasjonsbygget. Denne eiendommen er på ca. 1,7 daa. Totalt areal for stasjonstomt for Smørfjord stasjon blir da på ca. 9,5 daa. Se kartet i figur 29 som viser omsøkt stasjonstomt. Det søkes også om et areal til massedeponi på rundt 0,6 daa. på sørøstsiden av stasjonen. Omsøkt stasjonstomt vil omfatte ny kabelendemast for 132 kV ledningen og eksisterende kabelendemaster rundt stasjonen.



Figur 29: Kart som viser utvidelsen og omsøkt stasjonsareal for Smørfjord transformatorstasjon.

Utvidelsen vil omfatte følgende høyspenningsanlegg og kontrollanlegg med nødvendige hjelpeanlegg:

- 132 kV – innendørs koblingsanlegg:
  - GIS – anlegg med dobbel samleskinne
  - 2 stk. innkommende linjer
  - 2 stk. trafoavganger
  - 1 stk. koblingsbryter
- 2 stk. trafoer for inntil 55 MVA hver (132/66 kV).
- 1 stk. 150 A 66 kV P - spole
- Kontrollanlegg og nødvendige hjelpeanlegg for klasse 2 stasjon.

Det nye bygget vil være ca. 425 m<sup>2</sup>. Fasadetegninger ligger i vedlegg 6e. Det er utarbeidet en fotomontasje som viser fasade med det utvidete bygget for 132 kV anlegget. Se figur 30.

Bygget må ha utvidelsesmuligheter mot øst for å kunne bygge på med flere avganger på GIS – anlegget (avsatt plass til et reservefelt). Det er tatt høyde for at bygget kan romme 145 kV koblingsanlegg med miljøvennlig isolasjonsgass.



Figur 30: Fotomontasje av Smørfjord stasjon med utvidelse mot sørvest. Fasader planlegges utført på samme måte som dagens stasjon.

#### 3.1.5. Anleggsarbeid og transport

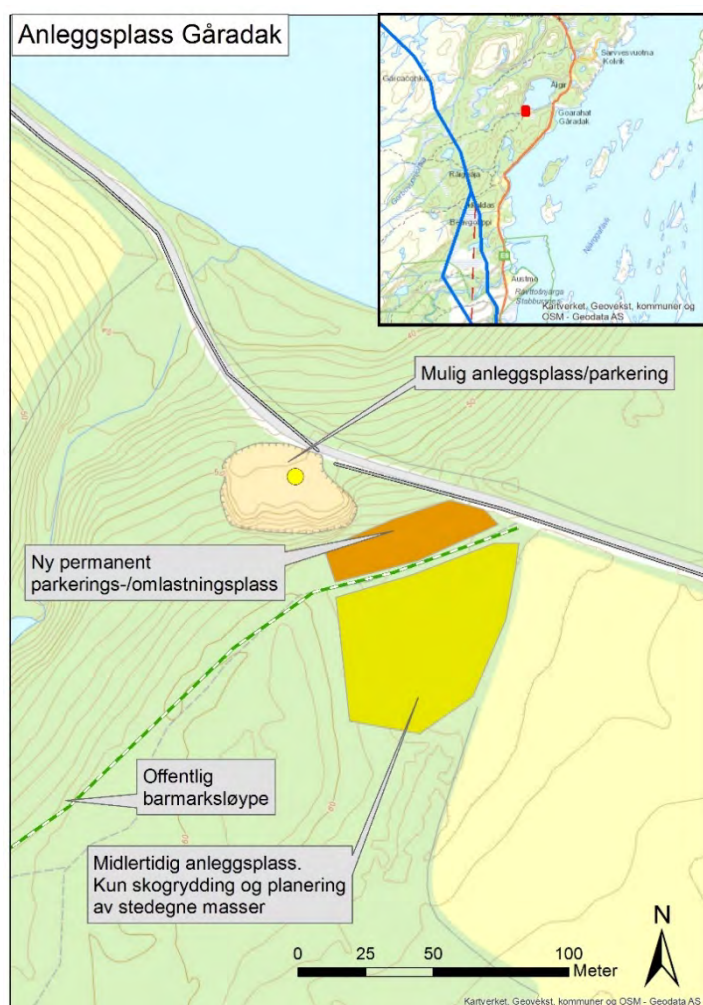
De omsøkte tiltakene gjør det nødvendig for Statnett og Repvåg å få tilgang til ledningstraseen via veier og terrengtransport, samt arealer til midlertidige anleggsplasser i anleggsfasen.

Før anleggsarbeidet starter kan NVE sette som vilkår at det utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan). MTA-planene stiller konkrete krav til utførelse av byggearbeidene og skal blant annet sikre at det tas nødvendig hensyn til omgivelsene, både i bygge- og driftsfasen. Planene skal godkjennes av NVE før byggestart.

##### Veier og anleggsplasser

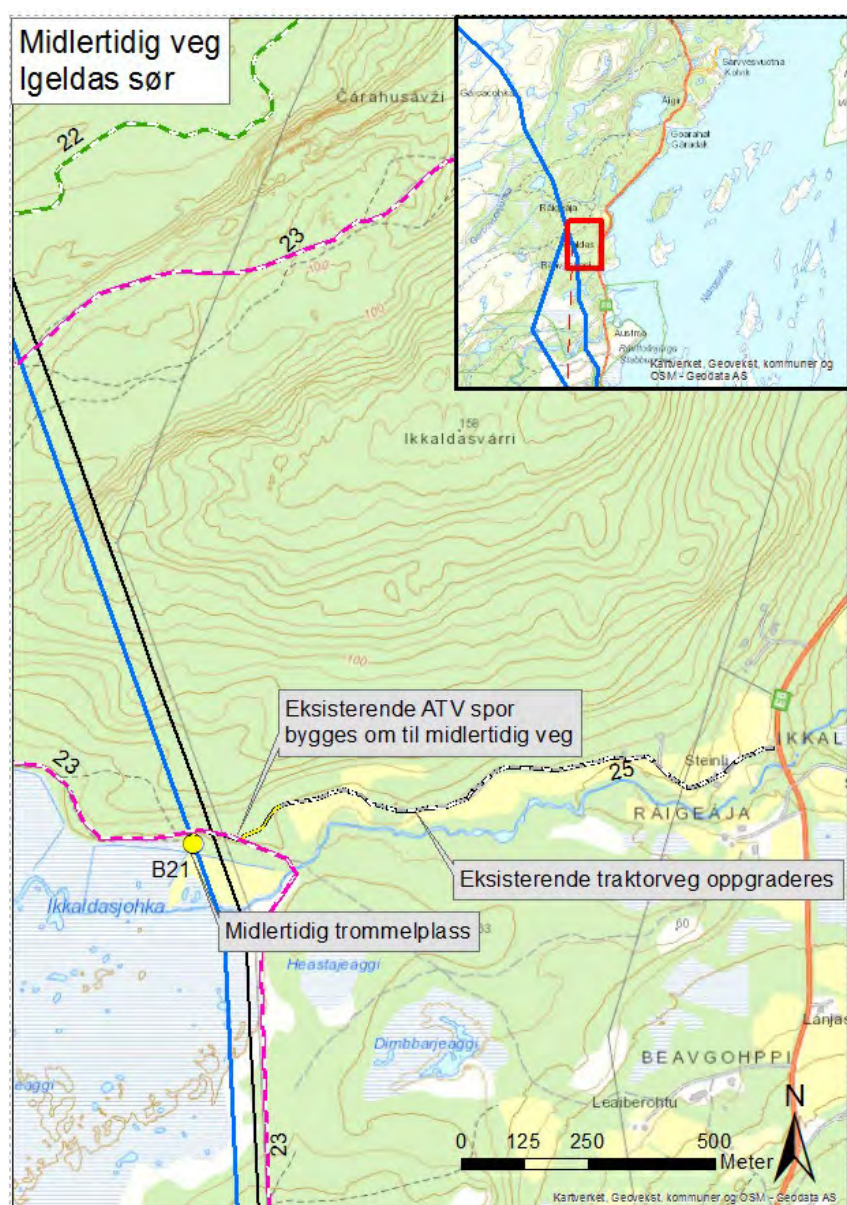
Behovet for bruk av veier og anleggsplasser er knyttet til byggingen av anlegget. I den sammenheng er det planlagt å etablere noen midlertidige anleggsplasser og midlertidige veier. De fleste av de midlertidige anleggsplassene er planlagt i byggeforbudsbeltet, som muliggjør transport og plassering av tromler (med faseliner og toppline) og utstyr som vinsj i forbindelse med linemontasje. Ellers er det primært planlagt å benytte eksisterende plasser (parkeringer/lagerplasser/grustak med mer) som krever lite oppgradering i forbindelse med byggingen. Normalt vil det være plassbehov på 5-15 dekar for anleggsplasser knyttet til Statnetts anleggsgjennomføring, men størrelsen vil variere langs hele ledningen. Omfanget for Repvåg sin del er langt mindre enn Statnetts, og det vil følgelig ikke være like store behov for arealer for lagring og montering.

Statnett søker om å opparbeide en permanent anleggsplass like sørøst for Gåradakvannet, mellom Indre Billefjord og Stabbursdalen. Her planlegges det å opparbeide et areal langs en eksisterende traktorveg/ATV løype som går østover over ca. 4,5 km til omsøkte ledningstrase. Anleggsplassen vil ha et areal på inntil 1 daa, slik det er vist i kartet i figur 31. Statnett vil ha nytte av dette arealet som parkering og omlastningsplass for ATV i forbindelse med drift/tilsyn med ledningen. I tillegg er dette ved starten av en offentlig barmarkløype, og dette vil være en parkeringsplass som kan brukes av allmennheten. Statnett har vært i kontakt med grunneiere som støtter dette tiltaket.



Figur 31: Kart som viser omsøkt permanent anleggsplass

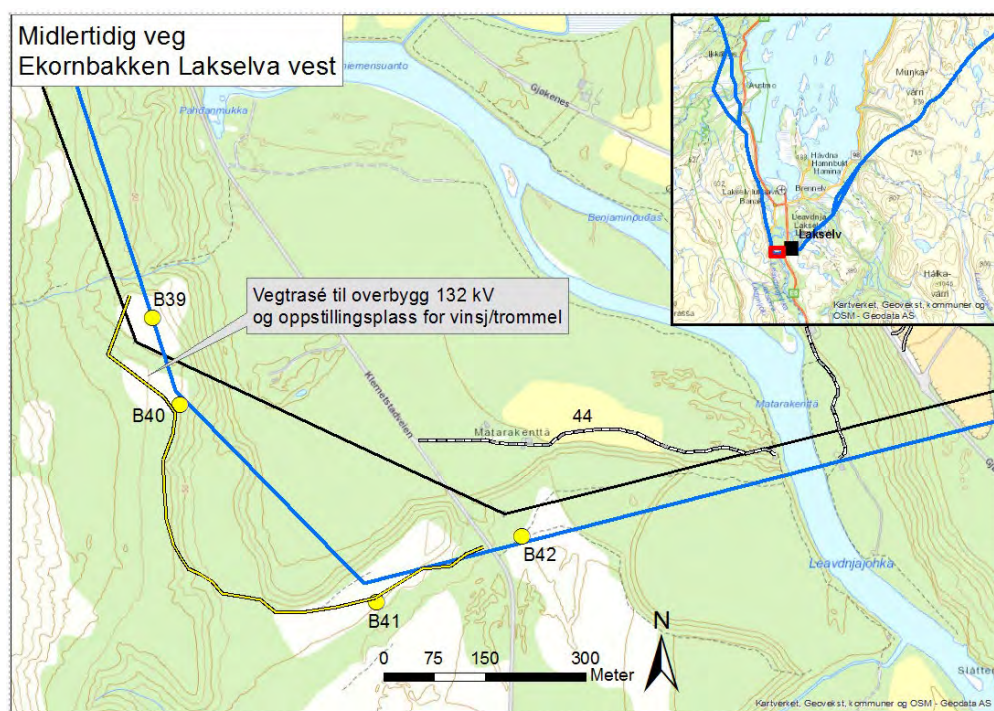
Av veger benyttes i hovedsak eksisterende bil- og traktorveger som har tilkomst til traseen. Det er ikke planlagt å bygge noen permanente veger i forbindelse med denne konsesjonssøknaden annet enn adkomstvegen til nye Lebesby transformatorstasjon. Omfanget av oppgradering av eksisterende veger og bygging av midlertidige veger (og anleggsplasser) blir undersøkt ytterligere i forbindelse med utarbeidelsen av detaljplan for prosjektet (MTA – plan).



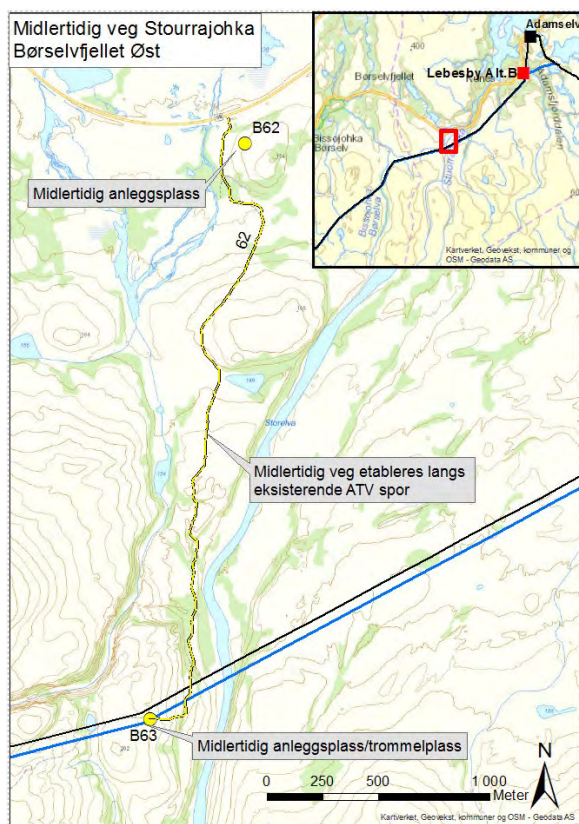
Figur 32: Kart som viser område ved Igeldas, vest for Steinli med behov for etablering av midlertidig veg (gul strek) på ca. 200 meter fram til anleggs plass B21. Kartet viser også traseer for terrengtransport i rosa og grønn strek.

Av midlertidige veger er det sett behov for følgende:

- Oppgradering og forlengelse av traktorveg fram til trasé ved Igeldas, nord for Stabburisdalen som tilkomst til oppstillingsplass for tromler. Ny midlertidig veg er ca. 200 meter lang. Traktorvegen er ca. 1 km lang. Se kartet over i figur 32.
- En midlertidig veg på vestsiden av Lakselva, hvor det er behov for tilkomst for overbygg i forbindelse med kryssing av eksisterende 132 kV ledning. Tilkomsten vil også kunne benyttes for plassering av tromler og vinsj. Strekingen er inntil 1 km lang, se kart i figur 33.
- Veg inn til vinkel punkt ved Stourrajohka øst for Børselv fjellet. Ca. 2 km lang veg for å få inn tromler og kjøretøy for materielltransport. Her går det en eksisterende ATV løype, trolig kun behov for å flytte noen steiner og planere uten tilførsel av eksterne masser. Kart i figur 34.
- Mindre avkjørslser/internveger til midlertidige riggplasser/trommeplasser som ligger nært veg.



Figur 33: Planlagt midlertidig veg (43) ved vinkelpunktet vest for Lakselva, hvor ny 420 kV vil krysse eksisterende 132 kV ledning. Kartet viser også aktuelle anleggsplasser for utstyr til linestrekking.



Figur 34: Midlertidig veg ca. 2km langs eksisterende ATV spor fram til vinkelpunkt øst for Børselv fjellet. Her er det planlagt å etablere anleggsplass for strekking av line.

I vedlegg 1-2 er det oversiktskart/trasekart som også viser transportveier og anleggsplasser som er tenkt benyttet.

#### Anleggsgjennomføringen

Som beskrevet i avsnittet over er det planlagt å bruke en del veier og anleggsplasser i forbindelse med byggingen av ledningen. Traseen ligger mange steder langt fra veg, og avstandene for transport inn til ledningstraseen er mange steder svært stor.

Statnett bruker ofte helikopter til å frakte mastemateriell inn til ledningstraseen, da i ferdigmonterte seksjoner som flys inn og monteres direkte i masten. Dette vil være utfordrende å få til i dette prosjektet med store avstander fra bilveg. Som følge av dette planlegges det å frakte mastemateriell inn til store mellomlagre inne på vidda ved vintertransport. Dette innebærer at det benyttes terrengkjøretøy, gjerne med belter, som kjører på tele/snødekt mark langs kartlagte kjøretraseer inn til og langs ledningstraseen. Se eksempel i bildet i figur 35.



Figur 35: Vintertransport av mastemateriell. Her fra bygging av ny 420 kV ledning mellom Balsfjord og Skillemoen.

Vinterveiene vil gå fra mellomlagre/anleggsplasser som ligger langs eksisterende bilveger og inn til ledningstraseen langs kartlagte kjøretraseer. Mellom Skaidi og Lebesby er dette gjerne langs/nært offentlige skuterløyper. Kjøretraseene vil deretter i hovedsak følge den omsøkte ledningen, men vil kunne ha behov for å fravike fra ledningen basert på snøforhold og terrengformasjoner. Snøforholdene kan forandre seg fra vinter til vinter i byggetiden, så for denne type planlagt arbeid er det behov for noe fleksibilitet. I tillegg krysser ledningen over tjern og terrengformasjoner som gjør at det vil være behov for å kjøre omveier, også for terrengtransport på barmark. Basert på det vi har kjennskap til per i dag ser det ut til at det over store deler langs omsøkte trasé er mulig med transport innenfor en avstand på inntil 300 meter fra ledningen. Dette gjelder i hovedsak fra kryssingen av Skaidielva i nord til Igeldas like nord for Stabbursdalen og fra Caskil øst for Brennelv til Adamsfjorddalen. På resterende strekninger vil transport i all hovedsak kunne foregå innenfor en avstand på inntil 100 meter fra ledningen, herunder også 132 kV ledningen mellom Skaidi og Smørfjord.

Mastemateriell fraktes fra disse mellomlagringsplassene ved eksisterende veg og inn til traseen. Mellom Skaidi og Stabbursdalen er det sett på et mulig lagerområde i området ved den søndre kryssingen av Skaidielva. Her vil det være behov for å lagre mastemateriell samlet over et stort område langs ledningen, hvor dette da fraktes ut igjen til hvert enkelt mastepunkt nord og sør for dette hovedlageret for montering. Det kan være behov for lagerarealer på flere titalls dekar der disse store



lagerområdene langs ledningen planlegges. Det planlegges i utgangspunktet ingen tiltak annet enn eventuell flytting av steiner og noe planering av stedeigne masser.

Den samme løsningen er planlagt mellom Caskil og Børselvdalen/Stourrajohka på strekningen mellom Lakselv og Lebesby, hvor mastemateriell fraktes fra anleggsplass ved bilveg (eksempelvis på Børselvfjellet) med vintertransport inn til traseen for videre mellomlagring på store arealer langs ledningstraseen. Mastestål kan fraktes inn til ledningstraseen den ene vinteren for så å ligge lagret for montering og videre transport ut til mastepunktene vinteren året etter. Kartene i vedlegg 1 viser aktuelle plasseringer av anleggsplasser/lagerareal sammen med transportveier. I kartet skilles det mellom store lagerarealer og mer normale størrelser på anleggsplasser. Kartet skiller også mellom terrengtransport vinter og terrengtransport sommer, men det presiseres at dette kun er ment for å visualisere hvordan den enkelte kjøretrasé i hovedsak er tenkt benyttet. Det vil eksempelvis kunne være behov for transport på barmark med gravemaskin eller annet terrenggående kjøretøy langs en trasé som er merket som "terrengtransport, vinter".

På mastepunkt og anleggsplasser som ligger langt fra veg er det planlagt å etablere midlertidige nødbuer. Det er videre planlagt å etablere midlertidig kontorrigg med overnattingsmulighet langs ledningen der det blir store mellomlager av mastemateriell.

Selv om det i stor grad er planlagt vintertransport med terrenggående kjøretøy, vil det være behov for å bruke helikopter i byggingen. Spesielt gjelder dette strekninger med vanskelig tilkomst som for eksempel langs Lakselvdalen, området rundt Karalaks og over til Brennelvdalen. For disse områdene er det også planlagt å bruke standard selvbærende portalmaster for montasje ved hjelp av helikopter. Det vil videre være bruk for helikopter til persontransport inn til traseen i anleggsperioden. Det er sannsynlig at helikopter vil bli benyttet på nær samtlige anleggsplasser og i områder langs de omsøkte ledningstraseene. I områder med skog langs ledningstraseen vil det kunne være behov for å rydde ekstra plass ved siden av ledningstraseen i forbindelse med byggingen av ledningen.

Strekningen mellom Skaidi og Smørfjord ligger forholdsvis nært veg, men også her er det planlagt å få fraktet ut mastemateriell inn til ledningstraseen med vintertransport. Langs traseen, og mellom E6 og traseen er det flere myrområder som må krysses, så vintertransport vil også her redusere terrenginngrep i betydelig grad. Trasekart som viser anleggsplasser og transportveier for Skaidi-Smørfjord ligger i vedlegg 2a.

## 4. Begrunnelse for søknaden

Kraftnettet planlegges, bygges og drives slik at det skal ha tilstrekkelig kapasitet til å dekke forbruket og utnytte produksjonssystemet på en god måte. Kraftnettet skal ha god driftssikkerhet, tilfredsstillende bestemte kvalitetskrav til spenning og frekvens og gi tilfredsstillende forsyningsikkerhet. Utbygging og drift av kraftnettet skal også legge til rette for et velfungerende kraftmarked.

For å tilfredsstillende krav til overføringskapasitet og forsyningsikkerhet, dimensjoneres og driftes transmisjonsnettet normalt slik at det tåler utfall av en ledning, transformator eller stasjonskomponent uten at det blir omfattende avbrudd hos forbrukerne. Det gjøres fortløpende analyser av kraftsystemet med ulike forutsetninger om endringer i forbruk og produksjon. Aktuelle tiltak beskrives nærmere i Statnetts nettutviklingsplan og i kapittel 2.2 og 2.3 i Statnetts kraftsystemutredning.

Transmisjonsnettet øst for Skaidi i Troms og Finnmark fylke består av 132 kV ledninger på tremaster som ble bygd ut i 1970 og 1980 årene. Statnett har i nyere tid gjennomført investeringer i flere av transformatorstasjonene, samt bygd en ny 132 kV ledning mellom Skogfoss og Varangerbotn. Ellers er det forholdsvis høy alder på det eksisterende transmisjonsnettet.

Mellom Adamselv og Lakselv transformatorstasjoner går det kun en 132 kV ledning, og forbindelsen mellom Øst og Vest-Finnmark er her sårbar. Det er en værhard strekning som medfører større slitasje på ledningen enn vanlig. Ved utfall av denne ledningen er Øst-Finnmark ofte ensidig forsynt av 220 kV ledningen fra Ivalo i Finland. Det er derfor utfordrende å kople ut ledningen, uten at det medfører behov for spesialreguleringer av både vann- og vindkraftproduksjon. Det gjør det utfordrende for Statnett å ivareta nødvendig vedlikehold og ha god beredskap. Dette utfordrer forsyningsikkerheten i gitte situasjoner.

Det finnes i dag flere planlagte industri- og elektrifiseringsprosjekter i Øst-Finnmark. Gjennom dialog med interessenter har Statnett identifisert disse og potensialet for forbruksvekst i ulike næringssektorer er gjennomgått.

Våre analyser viser at det er begrenset kapasitet til nytt forbruk i dagens nett innenfor hva som blir ansett som driftsmessig forsvarlig. I tillegg vil avbruddskostnader øke i takt med forbruksveksten. Samtidig med dette er det om lag 170 MW konsesjonsgitt vindkraft i Øst-Finnmark som ikke kan tilknyttes i dagens nett. Dette skyldes begrensninger i 132 kV-nettet gjennom Øst-Finnmark inkludert begrensninger i dagens Adamselv og Varangerbotn stasjon. Det er inngått utredningsavtale med berørte aktører som skal danne grunnlag for en konsesjonssøknad om videreføring fra Adamselv (Lebesby) til Varangerbotn. Dette vil muliggjøre tilknytning av konsesjonsgitt vindkraft.

Ut over den konsesjonsgitte vindkraften er det søkt konsesjon på 320 MW, mens 2750 MW er meldt. Forventet volum må imidlertid ses i lys av St.Meld. 28 (2019-2020) Vindkraft på land.

Ny 420 kV ledning mellom Skaidi og Adamselv, enten driftet på 132 kV eller 420 kV, er minimum tiltak som tilrettelegger for forbruksvekst tilsvarende forbruksplanene i Øst-Finnmark. Vi forventer at forbruket kan øke fra dagens makslast på 150 MW til nærmere 250 MW. En ny ledning bidrar også til bedret forsyningsikkerhet og beredskap og muliggjør vedlikehold av dagens anlegg med lavere risiko enn i dag. Ledningen tilrettelegger imidlertid ikke for tilknytning av konsesjonsgitt vindkraft, men ved oppfølgingsinvesteringer videre til Varangerbotn oppnår vi dette.

420 kV-drift av Skaidi-Adamselv anses som en bedre løsning enn 132 kV-drift, til tross for høyere investeringskostnader. Grunnen til dette er at oppfølgingsinvesteringer videre mot Varangerbotn vil være lavere ved 420 kV-drift. I tillegg vil 420 kV-drift av Skaidi-Adamselv tilrettelegge for langt mer ikke-konsesjonsgitt kraft under Adamselv, og noe høyere forbruksvekst i Øst-Finnmark.

Repvåg sin omsøkte løsning om endring av 66kV-ledningen Smørfjord-Lakselv og ny 132 kV ledning mellom Skaidi og Smørfjord kommer som følge av at Statnetts behov for en ny ledningstrasé. Det er vurdert flere løsninger og det mest hensiktsmessige er en delvis sanering av Repvåg sin 66 kV ledning som går mellom Smørfjord og Lakselv transformatorstasjon.

På strekningen mellom Rahppa-Skjørtenes ved Lakselv er det vanskelig å få plass til ny 420 kV uten å bygge om 66 kV ledningen som innskutt jordkabel. Det er imidlertid lite ønskelig med en innskutt kabel på strekningen med en eldre ledning, og som et alternativ til dette ble nettstrukturen hos Repvåg revurdert. Løsningen som omsøkes er å bygge en ny sterk ledning på 132 kV spenningsnivå fra Skaidi-Smørfjord slik at det etableres en dubleret forbindelse mellom Skaidi og Smørfjord. Repvåg kan da rive 66 kV ledningen Igeldas-Lakselv og frigjøre plass til Statnett sin 420 kV ledning på strekningen Rahppa-Skjørtenes. Det vil fortsatt være to tilknytninger til transmisjonsnettet, fra samme stasjon men med ulikt spenningsnivå (Ref. melding av mars 2020).

#### 4.1. Nullalternativet

Nullalternativet er referansen som omsøkt løsning sammenlignes med og representerer i dette tilfellet en videreføring av dagens transmisjonsnett. Det innebærer at kostnader knyttet til vedlikehold og planlagte reinvesteringer er tatt med og at nullalternativet innebærer en omfattende reinvesteringstrategi.

I Statnetts samfunnsøkonomiske analyse, vedlagt denne konsesjonssøknaden (vedlegg 5), er nullalternativet at anleggene i dagens transmisjonsnett opprettholder samme funksjon som de har i dag. Det vil si at dagens begrensninger i kapasitet blir stående frem til ledninger og stasjoner må reinvesteres på grunn av tilstand. Dette vil altså innebære at vi i nullalternativet kan komme i en situasjon hvor forbruk ikke kan forsynes selv med intakt nett. Dette vil føre til avvist etterspørsel og økte avbruddskostnader.

Nullalternativet er derfor en illustrasjon på hva som kan bli konsekvensen av en større forbruksvekst uten nettiltak. I nullalternativet binder man seg imidlertid ikke til fravær av tiltak for all fremtid. I nullalternativet ligger det per definisjon en vente-og-se opsjon. Dette innebærer at det vil være mulig å imøtekomme fremtidig forbruksvekst i nullalternativet, men vi vil ikke ligge i forkant av utviklingen, og det kan påløpe kostnader ved å komme for sent.

For Repvåg innebærer nullalternativet på kort sikt reinvesteringer i nettet rundt Smørfjord. Blant annet vil eksisterende 66 kV ledning mellom Smørfjord og Lakselv måtte fornyes, og dette er planlagt i 2028. Videre er det planlagt reinvestering av 66 kV Skaidi-Smørfjord i 2027. Med utgangspunkt i prognoser for forbruk og planer for ny produksjon er det aktuelt å oppgradere denne til 132 kV, med tilhørende utvidelse i Smørfjord.

#### 4.2. Systemløsning

Ny 420 kV- ledning fra Skaidi til Lebesby vil tilrettelegge for økt kapasitet i Øst-Finnmark, og for en videreføring til Varangerbotn stasjon for tilknytning av konsesjonsgitt vindkraft. Ledningen bygges for og driftes på 420 kV, og følger dagens 132 kV trasé.

Ledningen føres ikke inn til Lakselv stasjon nå. Det er imidlertid viktig å ikke utelukke muligheten for at Lakselv stasjon kan tilknyttes 420kV-nettet i fremtiden. Dette, sammen med våre vurderinger av kostnader, drift og ytre miljø, er en viktig grunn til at Statnett ikke omsøker kabel over Porsangerfjorden. Ledningen vil være en forlengelse av 420 kV-radialen fra Balsfjord og spenningen må reguleres. Det gjøres ved hjelp av både statisk regulering (reaktor/kondensatorbatteri) i stasjonene, og dynamisk regulering (SVS). I ny Lebesby stasjon etableres det dynamisk regulering, og en statisk regulering ved hjelp av kondensatorbatteriet i Adamselv som vil bli flyttet til ny stasjon.

Statnett har vurdert sanering av dagens 132 kV-ledninger for både Skaidi-Lakselv, og Lakselv – Adamselv. De eksisterende ledningene bør bestå i overskuelig fremtid av hensyn til forsyningsikkerhet og systemløsning.

##### 4.2.1. Forholdet til underliggende nett

Den nye 420 kV ledningen slik den planlegges med omsøkte traseer og valg av transformatorstasjon vil berøre kraftnettet til Repvåg Nett AS i området mellom Skaidi og Lakselv og Nordkyn Kraftlag SA i området rundt Adamsfjord/nye Lebesby transformatorstasjon.

Luostejok kraftlag vil ikke bli berørt av den nye 420 kV ledningen, men ett felt frigjøres i Lakselv transformatorstasjon når Repvåg river 66 kV ledningen Smørfjord-Lakselv.

#### Repvåg Nett AS

Statnett søker i denne konsesjonssøknaden på vegne av Repvåg Nett AS om å bygge ny 132 kV ledning mellom Skaidi og Smørfjord, utvide Smørfjord til 132 kV GIS anlegg, samt å rive 66 kV ledningen mellom Igeldas og Lakselv transformatorstasjon. Årsaken til dette er at det ikke vil være plass til ny 420 kV ledning fra området Rahppa – Skjørtenes i Lakselvdalen uten at 66 kV rives eller legges som jordkabel. Statnett har inngått avtale med Repvåg Nett AS om finansiering av kostnader for ombygging av 66 kV til jordkabel på strekningen. I forbindelse med prosessen knyttet til vurderinger av denne løsningen har Repvåg kommet fram til at det er mer rasjonelt å investere i en ny 132 kV forbindelse mellom Smørfjord og Skaidi. Repvåg vil da fortsatt ha to ledninger mot sentralnettet.

Repvåg oppgraderer trinnvis til 132 kV nett som følge av forventet forbruksvekst under Smørfjord. Repvåg har gjennomført en analyse basert på at forventet innmating og alminnelig forsyning vil øke med 80 MW de neste 20 år, og denne viser at en løsning med 132 kV er mer samfunnsøkonomisk gunstig. Dette på tross av at investeringskostnaden med kun reinvestering av 66 kV ledning er kun halvparten av 132 kV og utvidelse i Smørfjord transformatorstasjon.

#### Nordkyn Kraflag SA

Nordkyn Kraftlag (Nordkyn) berøres av endringer i Adamselv stasjon. Når ny Lebesby stasjon bygges ønsker Statnett å gå helt ut av dagens Adamselv og kun drifte den nye stasjon. En ny stasjon medfører at Statnett søker om omklassifisering av stasjonen og nett mellom ny og gammel stasjon. Grensesnittet mellom transmisijsnettet og distribusjonsnettet blir da flyttet. Nytt grensesnitt blir på samleskinnen i 132kV-feltet i ny Lebesby stasjon.

I tillegg til dagens grensesnitt og eierskap, har Statnett derfor skissert to nye løsninger overfor Nordkyn, og som er til vurdering:

*Alternativ 1* - Nordkyn overtar eierskapet av dagens anlegg i Adamselv stasjon. Nedtransformering 132/66/22kV forblir i Adamselv, men under Nordkyns eierskap.

*Alternativ 2* - Nedtransformering 132/66/22 flyttes fra Adamselv til ny stasjon Lebesby, men eierskapet overtas av Nordkyn.

Dagens Adamselv flyttes til ny stasjon. Det medfører at transformatorene T6 og T7, samt p-spole gjenbrukes fra Adamselv. Statnett etablerer ny stasjon Lebesby med 420-, 132kV. NK etablerer eget 66- og 22kV -anlegg i tilknytning til ny Lebesby..

### **4.3. Vurdering av alternative systemløsninger**

Statnetts vurdering er at kun tiltak i nettet er relevant for å møte de identifiserte behovene i Øst-Finnmark. Hovedårsaken til dette er at nettet i dag har lite ledig kapasitet, og at det er liten fleksibilitet hos både produsenter og forbrukere i området. Når det gjelder netttiltak har vi både vurdert ny ledning mot Finland, økt kraftutveksling med Russland samt å installere utstyr (back-to-back omformer) i Varangerbotn som øker kapasitetsutnyttelse på dagens ledninger.

### **4.4. Teknisk/økonomisk vurdering**

I henhold til energiloven skal utviklingen av strømmettet være samfunnsmessig rasjonell. Det innebærer at Statnett må vurdere og sannsynliggjøre at den samfunnsmessige nytten er større enn den samfunnsmessige kostnaden. Med samfunnsmessig rasjonelt og samfunnsøkonomisk lønnsomt legger man til grunn det samme. Statnett utfører derfor samfunnsøkonomiske analyser og benytter samfunnsøkonomisk lønnsomhet for å vurdere om et tiltak er samfunnsmessig rasjonelt, eller ikke.

For den samfunnsøkonomiske analysen for ny 420 kV-forbindelse mellom Skaidi og Adamselv, viser vi til vedlegg 5 for mer detaljer. I det videre er hovedkonklusjonene fra denne analysen gjengitt, sammen med oppsummeringstabell av de vurderte alternativene og tilhørende virkninger.

#### 4.4.1. Sammendrag av samfunnsøkonomisk analyse

##### *For å møte behov må vi minimum ha ny ledning mellom Skaidi og Adamselv*

Det er behov for å øke overføringskapasiteten inn og ut av Øst-Finnmark. Av alternativene som er vurdert fremstår 420 kV-drift mellom Skaidi og Adamselv som det beste tiltaket. Dette vil legge til rette for fremtidig forbruksvekst i Øst-Finnmark og eventuell vindkraft under Adamselv. Ny ledning mellom Skaidi og Adamselv vil imidlertid ikke muliggjøre tilknytning av konsesjonsgitt vindkraft på Varangerhalvøya. Men tiltaket vil legge til rette for flere oppfølgingsinvesteringer som gjør dette mulig.

Øst-Finnmark er preget av store avstander og tiltak i kraftnettet innebærer betydelige kostnader sett i relasjon til forbruk og produksjon. Basert på de forutsetninger og antagelser vi har lagt til grunn får derfor Skaidi-Adamselv negativ samfunnsøkonomisk lønnsomhet i forventning. Store miljøinngrep, både ved nett- og eventuell vindkraftutbygging, forsterker denne konklusjonen.

Statnett søker konsesjon på Skaidi-Adamselv, selv om tiltaket ikke fremstår som samfunnsøkonomisk lønnsomt i tradisjonell forstand. Dette fordi vi mener tiltaket er nødvendig og rasjonelt av følgende grunner:

##### *Nettiltak har lang ledetid, forbruk kan ha kort ledetid,*

Flere av forbruksplanene i Øst-Finnmark har kort ledetid, mens utredning, konsesjonsprosess og utbygging av store nettiltak normalt har lange ledetider. Statnett ønsker å ligge i forkant og ser derfor et klart behov for å vurdere ulike tiltak som kan legge til rette for forbruksvekst og næringsutvikling i Øst-Finnmark.

##### *Statnett har utrednings- og tilknytningsplikt*

Gitt at forbruksplaner materialiserer seg, må Statnett gjøre tiltak i nettet i Øst-Finnmark for å overholde tilknytningsplikten, dersom tilknytning ikke er driftsmessig forsvarlig i dag. Selv om det er stor usikkerhet i fremtidige forbruksplaner er kapasitet til nytt forbruk i dagens nett, innenfor hva som anses som driftsmessig forsvarlig, så liten at vi mener at vi må gjøre tiltak for å oppfylle tilknytningsplikten.

##### *Grunnet store avstander i Finnmark er nettiltak kostbare sett i forhold til forbrukets størrelse*

Store avstander i Finnmark, kombinert med lite produksjon og forbruk, gjør det vanskelig å oppnå lønnsomhet i tradisjonell forstand. Skaidi-Adamselv er imidlertid neste naturlige steg innen nettutvikling i Øst-Finnmark. Statnett mener det er riktig å legge til rette for en elektrisk fremtid og næringsutvikling i nord.

##### *Konsesjonsgitt vindkraft venter på nettilknytning*

Statnett har trukket dispensasjonssøknad for konsesjonsgitt vindkraft og har utredningsplikt. Skaidi-Adamselv legger til rette for oppfølgingsinvesteringer for tilknytning av denne vindkraften. I forventning er verdi av vindkraft lav, men vi kan ikke utelukke at lønnsomheten er god. Dette vil videre utredninger og avtaler med vindkraftaktører avdekke.

Tabell 3: Oppsummering av samfunnsøkonomisk analyse

| Nåverdi [MNOK 2020-kr]  | Nullalternativet | 132 kV drift<br>Ska-Lak-Ada | 420 kV Ska-Ada |
|---|------------------|-----------------------------|----------------|
| <b>Prissatte virkninger [MNOK]</b>  |                  |                             |                |
| Investeringskostnader   | 0                | -950                        | -1 145         |
| Økte drifts- og vedlikeholdskostnader   | 0                | -25                         | -55            |
| Relevante reinvesteringkostnader  | -100             | 0                           | 0              |
| Reduserte overføringstap  | 0                | 110                         | 155            |
| Spesialreguleringskostnader   | -60              | -25                         | -25            |
| Verdi konsesjonsgitt vindkraft  | 0                | 0                           | 0              |
| Verdi ikke-konsesjonsgitt vindkraft   | 0                | 0                           | 50             |
| Avist etterspørsel representert ved reduserte avbruddskostnader   | -80              | 0                           | 0              |
| Avbruddskostnader som følge av feil   | -70              | -5                          | -5             |
| <b>Sum prissatte virkninger</b>   | <b>-310</b>      | <b>-895</b>                 | <b>-1 025</b>  |
| <b>Rangering prissatte virkninger</b>   | <b>1</b>         | <b>2</b>                    | <b>3</b>       |
| <b>Ikke-prissatte virkninger</b>  |                  |                             |                |
| Natur og miljø  | 0                | --                          | --             |
| Oppfølgingsinvestering - BtB for tilknytning av konsesjonsgitt vind   | +                | +                           | +              |
| Oppfølgingsinvestering - ledningstiltak for tilknytning konsesjonsgitt vind   | 0                | 0/+                         | +              |
| <b>Rangering ikke-prissatte virkninger</b>  | <b>1</b>         | <b>3</b>                    | <b>2</b>       |
| <b>Vurdering av usikkerhet</b>  |                  |                             |                |
| <p>Alternativ 2 gir høyere kapasitet enn alternativ 1. Dette kan ha verdi i enkelte utviklingstrekk. Utvikling i forbruk og produksjon er uvanlig usikker. I kombinasjon med lite ledig kapasitet i nettet gjør det at lønnsomhet av utbyggingsalternativene også er usikker. Vi har lagt til grunn en forbruksvekst på 100 MW frem mot 2030, fra dagens forbruksnivå på 150 MW. Fra en forbruksvekst på 80 MW begynner avbruddskostnader å øke eksponentielt og ved forbruksvekst på 150 MW vil avbruddskostnader i nullalternativet kunne overstige investeringskostnader ved tiltak. Lavere forbruksvekst vil derimot i stor grad fjerne avbruddskostnader i nullalternativet. Usikkerhet i investeringskostnader og natur- og miljøinngrep er imidlertid også betydelige. Usikkerhetsreducerende tiltak, i form av å ta prosjektet videre til neste fase, vil derfor kunne ha stor verdi. Usikkerhet trekker imidlertid ikke entydig i en retning og gir ikke grunnlag for å påvirke rangering.</p> |                  |                             |                |
| <b>Rangering usikkerhet</b>   | <b>1</b>         | <b>1</b>                    | <b>1</b>       |
| <b>Samlet rangering samfunnsøkonomisk analyse</b>   | <b>1</b>         | <b>3</b>                    | <b>2</b>       |
| <b>Øvrige beslutningsrelevante forhold</b>  |                  |                             |                |
| <p>Vi ønsker å legge til rette for en elektrisk fremtid og næringsutvikling i nord. Netttiltak har lang ledetid, forbruk kan ha kort. Statnett ønsker å ligge i forkant og gå i gang med nødvendige myndighetsprosesser. Dette vil redusere usikkerhet og ta ned ledetid på nettutvikling. Finnmark er preget av store avstander. Det gjør nettiltak på 420 kV dyre, relativt til størrelsen på produksjon og forbruk. Det er imidlertid begrenset kapasitet til nytt forbruk i dagens 132 kV-nett. Ved forbruksvekst som ikke er driftsmessig forsvarlig å tilknytte vil Statnett ha utrednings- og tilknytningsplikt. Statnett har videre trukket dispensasjonssøknad for konsesjonsgitt vindkraft og har også her utredningsplikt. Disse momentene innebærer at det til tross for negativ lønnsomhet i forventning anses som rasjonelt å videreutvikle transmisijsnett fra Skaidi mot Adamselv, og med det legge til rette for en videre forbruksvekst som vi vet kan komme.</p>                     |                  |                             |                |
| <b>Helhetsvurdering</b>   | <b>3</b>         | <b>2</b>                    | <b>1</b>       |

Kostnadsspennet for investeringen (P30-P70) er 1 550 – 1 740 MNOK (2020-kr). Tallene baserer seg på gjennomført usikkerhetsanalyse for prosjektet (etter at samfunnsøkonomisk analyse ble ferdigstilt).

## 5. Planprosess før søknad

### 5.1. Planleggingsfasen

Statnett sendte i 2010 en melding til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om en ca. 210 km lang kraftledning mellom Skaidi og Varangerbotn. Det ble da meldt en ny transformatorstasjon i Lebesby og i Varangerbotn. I tillegg beskrev Statnett en mulig transformering i Lakselv og to alternative plasseringer i hhv. Lebesby/Adamselv og Varangerbotn. Det ble også beskrevet alternative traseer, deriblant flere muligheter for kryssing av Porsangerfjorden med sjøkabel.

I forbindelse med høringen av meldingen arrangerte NVE orienteringsmøter med berørte kommuner og regionale myndigheter, samt åpne høringsmøter hvor Statnett deltok som tiltakshaver. Statnett hadde egne møter med de fleste reinbeitedistriktene som var berørt av ledningen Skaidi-Varangerbotn.

Statnett startet arbeidet med konsesjonssøknad høsten 2015, med utgangspunkt i delstrekningen Lakselv-Adamselv. I forbindelse med oppstarten avholdt Statnett møter med berørte lokale og regionale myndigheter og de berørte reinbeitedistriktene. Videre planlegging ble stilt i bero inntil Statnett, i samarbeid med netteiere og næringsinteresser i Finnmark, gjennomførte studien/arbeidet Næring og Nett i Nord (N3). Resultatet av dette arbeidet medførte at Statnett nå ønsker å søke om konsesjon for ny 420 kV ledning fra Skaidi transformatorstasjon til ny Lebesby transformatorstasjon.

I planarbeidet sammen med Statnett så Repvåg Nett AS mulighet for restrukturering av sitt nett, og sendte i mars 2020 en melding om bygging av ny 132 kV ledning mellom Skaidi og Smørfjord, inkl. utvidelser av Smørfjord transformatorstasjon til 132/66 kV transformering.

Som følge av situasjonen med Covid 19 ble det ikke avholdt ordinære høringsmøter arrangert av NVE om meldingen til Repvåg. Repvåg har avholdt møter med Fylkesmannen i Troms og Finnmark, Troms og Finnmark fylkeskommune, Sametinget, FeFo, Porsanger kommune og Hammerfest kommune. I tillegg har Repvåg hatt møter med de berørte reinbeitedistriktene 22 og 16. Det har også vært kontakt med distrikt 21. Møtene med reinbeitedistriktene ble gjennomført i samarbeid med Statnett. Statnett holdt også egne møter med distrikt 14A og 13 i 2020, senest i november med sistnevnte distrikt som er berørt av planene for ny transformatorstasjon i Adamsfjorddalen.

Nordkyn Kraftlag og Statkraft påvirkes av endret løsning i Adamselv stasjon og det er avholdt møter og avklaringer pågår.

Det er i 2019 og 2020 gjennomført informasjonsmøter med kommunene, åpne informasjonsmøter i Skaidi og Børselv og åpne kontordager i Lakselv. Det er også gjennomført møter med Stabbursdalen grunneierforening, Stabbursdalen elveeierlag, Lakselva grunneierforening, Brennelv Bygdelag og Brennelv grunneierforening i tillegg til ovennevnte møter med reindriften. Videre ble det holdt et møte med Stabbursdalen nasjonalparkstyre, og Statnett har også informert Kolvik og Omegn bygdelag om planene.

### 5.2. Forhåndsuttalelser

Gjennom høringen av Statnetts melding om Skaidi-Varangerbotn og Repvåg sin melding om Skaidi-Smørfjord ble det gitt flere uttalelser om prosjektene. I ettertid har både Statnett og Repvåg mottatt flere innspill fra berørte grunneiere og rettighetshavere, samt fra andre interessenter. De fleste i forbindelse med avholdte møter. Det er ikke kommet inn formelle forhåndsuttalelser etter høringen av meldingene.

### 5.3. Konsekvensanalyser

Det er gjennomført konsekvensutredninger i tråd med NVEs fastsatte utredningsprogram av april 2011 (Skaidi-Varangerbotn) og juni 2020 (Skaidi-Smørfjord). Statnett har fått bekreftet fra NVE at utredningsprogrammet for 420 kV Skaidi-Varangerbotn for strekningen Skaidi-Adamselv kan brukes. Det er Multiconsult Norge AS som har gjennomført utredningene. Utredningstemaene er samlet i fire rapporter som følger:

- Naturmangfold

- Reindrift
- Landskap, kulturminner, friluftsliv og reiseliv
- Naturressurser, annen arealbruk, støy, forurensning og verdiskapning

Tiltakshaverne har selv undersøkt virkninger for luftfart og kommunikasjonssystemer samt elektromagnetiske felt.

Statnett og Repvåg har utført samfunnsøkonomiske vurderinger av tiltaket. Disse baserer seg på regionale og nasjonale kraftsystemutredninger og teknisk/økonomiske analyser av omsøkt løsning og vurderte alternativer. Statnett har også gjort en teknisk/økonomisk vurdering av alternativer med sjøkabel i Porsangerfjorden. Samfunnsøkonomiske vurderinger av omsøkte løsninger er nærmere redegjort for i kapittel 4.4

#### **5.4. Videre saksbehandling og fremdrift**

Omsøkte tiltak er regulert av energiloven og skal ikke behandles etter plan- og bygningsloven, med unntak av forskrift om konsekvensutredning. Statnett søker derfor NVE som konsesjonsmyndighet om tillatelse til bygging og drift av anleggene.

I forbindelse med høringen av konsesjonssøknaden vil NVE arrangere høring av søknaden. Det vil normalt være lokale informasjonsmøter, hvor Statnett og Repvåg vil være til stede for å besvare spørsmål. Det arrangeres også "åpne kontordager" lokalt i forbindelse med høringen. Dato og sted for disse vil bli annonsert. Hvordan høringen gjennomføres vil bli vurdert av NVE og tilpasset smittevernhensyn.

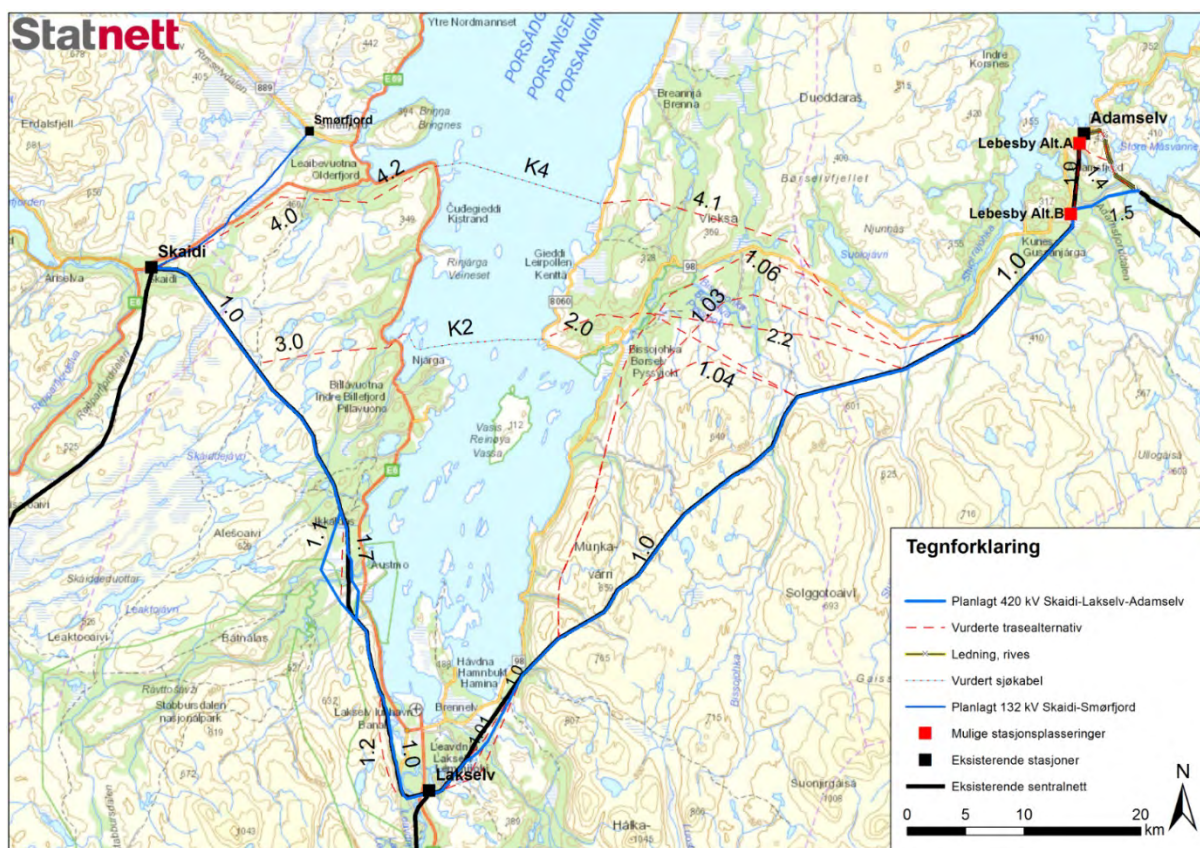
Når NVE mener at tiltaket er tilstrekkelig opplyst sendes det en innstilling med NVEs vurderinger av konsesjonssøknaden til Olje- og energidepartementet for videre behandling. NVEs innstilling behandles av Olje- og energidepartementet, som normalt medfører en ny høring av NVEs innstilling. Olje- og energidepartementet forbereder saken for Kongen i statsråd, som fatter vedtak om konsesjon etter energiloven § 3-1. Vedtaket kan da ikke påklages.

Konsesjon gis med vilkår om utarbeidelse av en miljø- transport- og anleggsplan (MTA – plan), noe som medfører at prosjektets gjennomføringsplan for anleggsarbeidene skal godkjennes av NVE før anleggsstart.



## 6. Vurderte alternativer

Det er vurdert mange trasealternativer i dette prosjektet. NVE har bedt Statnett om å vurdere to løsninger med sjøkabel i Porsangerfjorden med tilhørende luftledninger på øst- og vestsiden av fjorden. I tillegg er det vurdert muligheter for jordkabel i forbindelse med kryssingen av Stabbursdalen. Det er videre sett på flere traséalternativer, eller justeringer av luftledning på strekningen Skaidi-Lakselv-Lebesby. For Repvåg sin del er det vurdert jordkabel som alternativ til luftledning, samt meldt løsning med parallellføring med eksisterende 66 kV øst for Skaidi.



Figur 36: Oversiktskart som viser omsøkte og vurderte alternativer mellom Skaidi og Adamselv.

### 6.1. Sjø- og jordkabel

I melding fra 2010 beskrev Statnett løsninger for kryssing av Porsangerfjorden med sjøkabel. Det vil si en ledningstrasé som da ikke går via Lakselv. Det ble vist fem alternative kabeltraseer i fjorden med tilhørende luftledningstraseer og muffeanlegg på øst- og vestsiden av fjorden. NVE ba gjennom det fastsatte utredningsprogrammet om at Statnett skulle utrede sjøkabeltraseene K2 og K4, og i tillegg løsninger for jordkabel på 66, 132 og 420 kV for kryssingen av Stabbursdalen. Dette som eksempler på kabel som alternativ til luftledning, hvor det gis en omtale av miljømessige, økonomiske, tekniske og driftsmessige forhold.



Figur 37: Visualisering av muffestasjon på Børselvneset, sjøkabelalternativ K2.

## 6.2. Sjøkabelalternativene K2 og K4

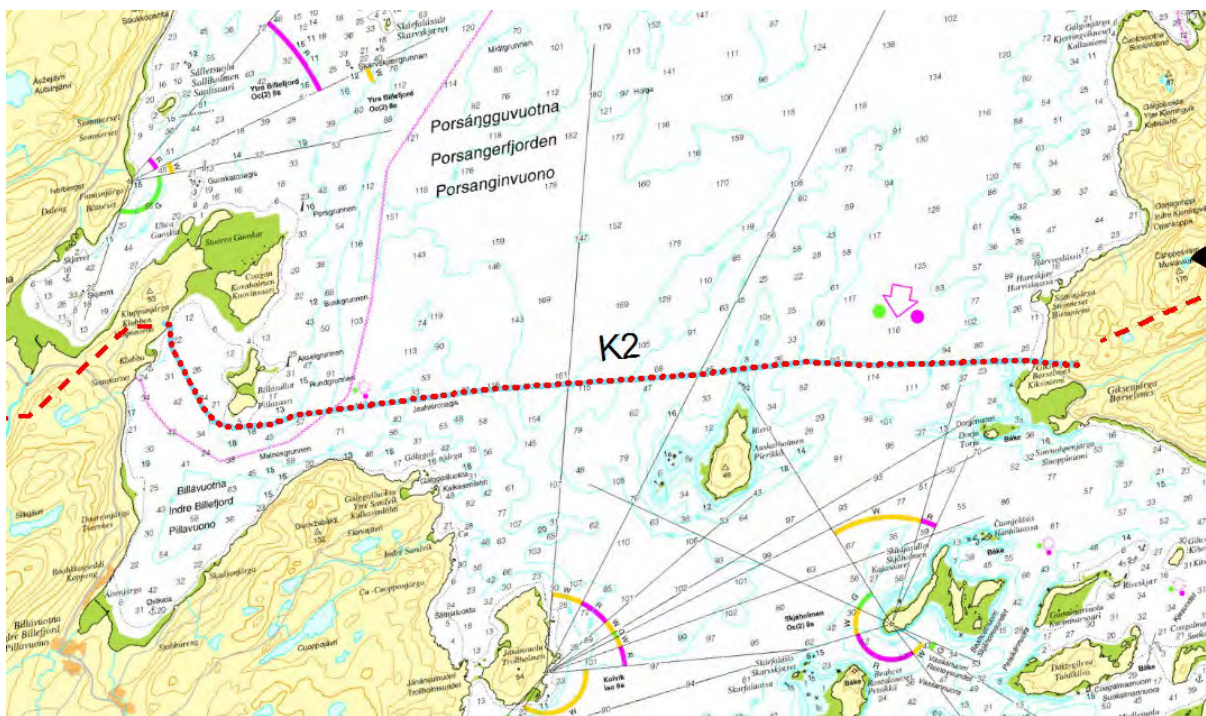
### Alternativ K2

Fra Skaidi følger luftledningen trasé 1.0 over ca. 12 km, hvor traseen vinkler østover langs trasé 3.0 mot Ytre Billefjord og muffestasjon ved Sommarset. Traseen fram til Sommarset er ca. 25 km lang. Kabeltrasé K2 er ca. 12,5 km lang med ilandføring i øst på Børselvneset. Se figur 37 som viser en muffestasjon her. Videre østover krysser luftledningstraseen alt. 2.0 på nordsiden av tettstedet Børselv, hvor det er sett på 3 ulike traseer videre østover mot eksisterende 132 kV ledning Lakselv-Adamselv. I konsekvensutredningene er traséalternativene 2.0, 2.2 og 1.06 beskrevet. Traseene på østsiden varierer fra ca. 25 – 42 km, hvor traséalternativ 1.06 er lengst. Se kartet i figur 36. Korteste trase fra Skaidi til Lebesby langs K2 er ca. 89 km lang

### Alternativ K4

Kabelalternativet K4 er planlagt fra Skaidi og går parallelt med den eksisterende ledningen mellom Skaidi og Smørffjord fram til Hatter, hvor den fortsetter østover på sørsiden av E6 til muffestasjon ved Trevikneset. Her er det tenkt en kabel i Porsangerfjorden over ca. 14,5 km til ilandføring på østsiden ved Ytre Leirpollen. Videre østover går luftledningstraseen langs trasé 4.1 som krysser nord for Børselv og fylkesvei 98, krysser Vieksa og kommer sammen med trasé 1.06 på Børselvfjellet. Traseen for kabelkryssing med alternativ K4 er ca. 92 km lang mellom Skaidi og Lebesby.

For kabelalternativ K4 har vi gjennom nærmere undersøkelser sett at plassering av muffestasjon på Trevikneset, hvor det er grunt farvann, vil gjøre det spesielt utfordrende å legge en sjøkabel. Det vil måtte gjennomføres store og kostbare tiltak for å beskytte kabelen tilstrekkelig mot ytre påvirkning fra bølger, flo og fjære. Ved uvær er det risiko for ekstreme forhold med erosjon ved slike områder. Det er heller ingen andre gode plasseringer av muffestasjon nært den opprinnelig vurderte plasseringen ved Trevikneset. En mulighet kan være ved Kistrand kirke, men en plassering nært kirken og kirkegården vil være konfliktfylt.



Figur 38: Sjøkabeltrasé K2 som krysser Porsangerfjorden mellom Ytre Billefjord og Børselvnæs

Det er ingenting som tyder på at det vil være store utfordringer å installere sjøkabel etter kabelalternativ K2. Ved kryssninger av eksisterende kabler vil det medføre behov for ekstra beskyttelse. Største vanddyb er ca. 170 meter langs K2. En detaljert planlegging av sjøkabeltraséen vil kreve sjøbunnskartlegging før oppstart.

#### Systemteknisk løsning

Systemteknisk er lite ønskelig med innskutt kabel i dette tilfellet, fordi det påvirker driftskapasitansen og den reaktive kompenseringsløsningen. En svakhet med sjøkabel vil være svært lange utetider for å reparere kabelen ved kabelbrudd eller annen form for havari. Lange utetider vil medføre begrensinger i produksjon og eventuelt forbruk.

Lakselv stasjon bør kunne tilknyttes 420kV-nettet i fremtiden, og det kan man ikke med kabel over Porsangerfjorden uten større tiltak.

#### Kostnader

En løsning med kabel i Porsangerfjorden vil gi en kortere luftledning, og kortere trasé i sin helhet. Som nevnt over er korteste alternativ ved K2 ca. 40 km kortere enn en luftledning via Lakselv. Statnett har estimert at merkostnaden for et 420 kV kabelanlegg med tilhørende muffestasjoner og luftledninger på øst- og vestsiden av Porsangerfjorden vil være omtrent 300 MNOK.

#### Miljømessige vurderinger

Kabelanlegg i Porsangerfjorden vil medføre nye luftledningsalternativer på begge sider av Porsangerfjorden, i områder hvor det er lite inngrep fra før. Det er ingen kraftledninger som går i disse områdene i dag (sett bort fra ut fra Skaidi stasjon mot Smørfjord). Konsekvensutredningen for naturmangfold peker på at traséføringer i området Børselv-Børselvnæs-Vieksa kan berøre store naturverdier. I tillegg vil muffestasjonene berøre store arealer i strandsonene. Det er beregnet et plassbehov på nærmere 10 daa. for muffeanleggene. Spesielt vil plasseringen av et muffeanlegg på Børselvnæs gi store negative landskapsvirkninger (se fotomontasje i figur 37). Luftledningstraseene vil berøre viktige beiteområder for rein både på øst og vestsiden av Porsangerfjorden.

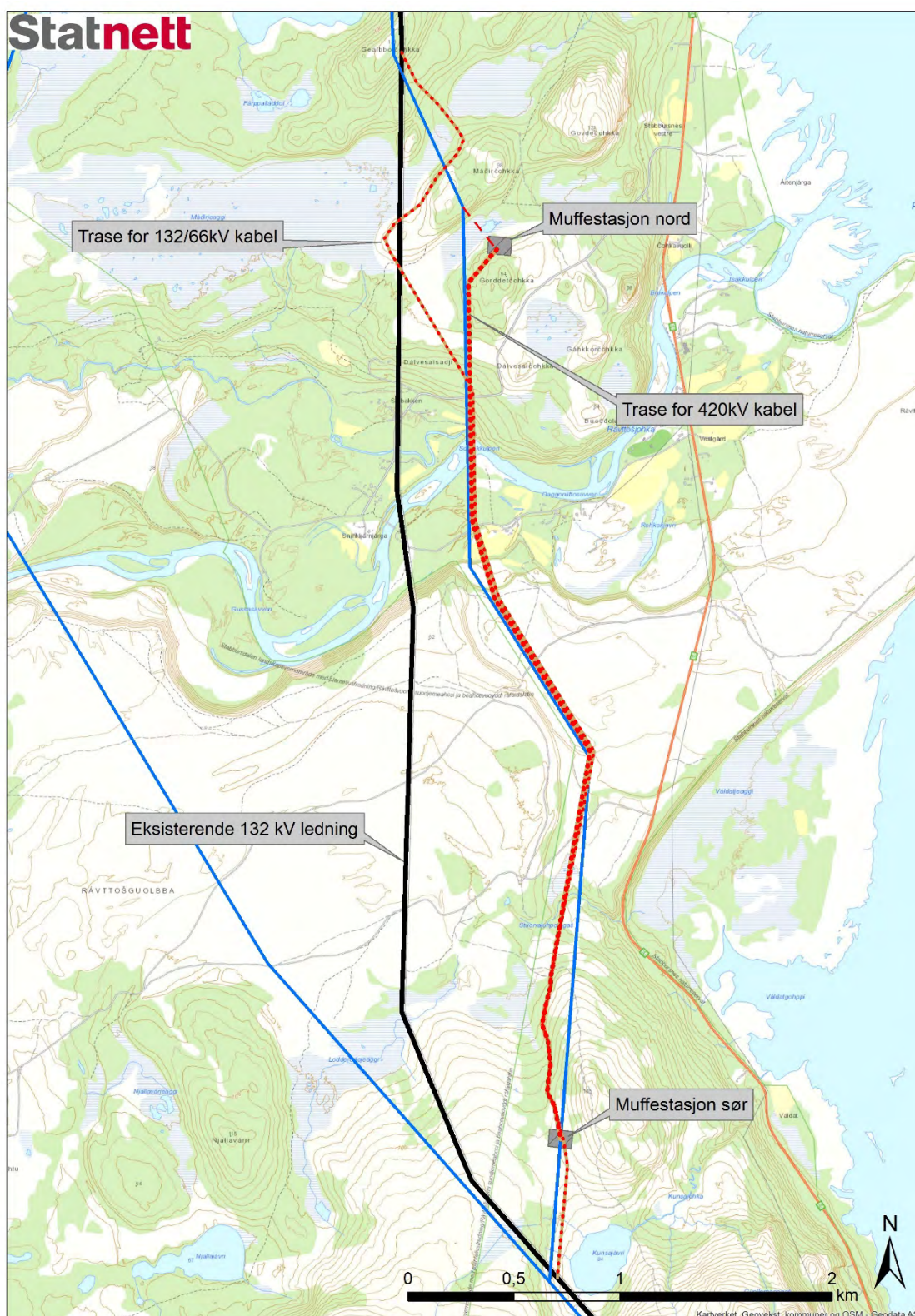


Figur 39: Eksempel på trasé for 420 kV for kryssingen av Børselva ved alternativ K2 og luftledning 1.06/2.3. Sett fra rasteplass ved fylkesvei 98 øst for Børselv.

### 6.3. Jordkabel i Stabbursdalen

Statnett foreslo i meldingen jordkabel som alternativ til luftledning for 132 og 66 kV ledningene gjennom Stabbursdalen. Ved fastsettelsen av utredningsprogrammet ba NVE om at Statnett også vurderte kabel for 420 kV ledningen i tillegg. Statnett begrunnet vurdering av kabelløsning spesifikt knyttet til dverggåsa, som er en kritisk truet art som Norge har et spesielt ansvar for. Gjennom høringen av meldingen har også flere høringsinstanser ønsket en vurdering av kabel også av andre hensyn, deriblant hensynet til verneområdene i Stabbursdalen, bebyggelsen og reindriften

For at en kabeltrasé skal gi reduserte virkninger for landskapsvernområdet i Stabbursdalen, er det et poeng at den har tilstrekkelig lengde for å unngå at mastene inn mot kabelanlegget, samt muffestasjonene (420 kV) skal bli svært synlige og dominante i området. Traseene er derfor valgt utenfor landskapsvernområdet, og går stort sett i samme trase som omsøkte luftledningstrasé 1.7. Det er usikkert eksakt hvilken rute dverggåsa bruker fra Valdakmyra ved fjorden og innover dalen. Trolig benyttes vassdraget som en trekkorridor, men det er også sannsynlig at gåsa trekker rett vestover fra Valdakmyra. Statnett har derfor sett på kabelløsninger for 66/132 og 420 kV ledningene som gir liten synlighet og som dekker vassdraget og områder sørover forbi Valdakmyra. Se kartet i figur 40 som viser de foreslåtte traseene.



Figur 40: Kart som viser aktuelle jordkabeltraseer

En 420 kV kabel er forutsatt planlagt over en strekning på ca. 4,5 km, For overgangen mellom luftledning og kabel må det bygges en muffestasjon. Muffestasjonen vil trolig få tilsvarende størrelse (inntil 10 daa.) som muffestasjonene som er planlagt for sjøkabelanleggene, se fotomontasje i figur 37.

Det vil måtte bygges permanent adkomstvei til muffestasjonene, anslått ca. 2 km veg for søndre muffestasjon og 0,3 km for nordre.

For å sikre tilstrekkelig overføringskapasitet forutsettes det to kabelsett for 420 kV løsningen. Dette vil gi 6 separate kabler, som av hensyn til temperatur og isolasjon må legges med 2 meter avstand. Dette vil gi en kabelgrøft på minimum 12 meters bredde. Det kan ikke vokse vegetasjon som er særlig større enn busker over en slik trasé, og det må også være vei langs en 420kV kabeltrasé på grunn av tyngden på kablene.

For å unngå graving i og langs Stabburselva er det forutsatt å bore mikrotunneler for kablene. Arbeidet med mikrotunneler og boreutstyret vil kreve store arealer for oppstilling og annen anleggsvirksomhet, men dette vil være midlertidige anleggsplasser. Det vil måtte anlegges tre slike oppstillingsplasser for kryssingen av elva, da det også vil bores på sørsiden for å komme gjennom en bratt elveterrasse.

Jordkabel for 132 og 66 kV ledningene vil omfangsmessig bli en helt annen løsning enn for 420 kV. Det vil blant annet ikke være behov for muffestasjoner. I stedet bygges det kabelendemaster, se eksemplet i figur 41. Kablene kan legges i samme grøft, men det må være minst 2 meter avstand mellom kabelsettene. I motsetning til hva man bør ved 420 kV, kan kablene for 132 kV legges inntil hverandre i trekantforlegning. Total grøftbredde blir da ca. 4-5 meter, avhengig av dybde.

Det er forutsatt boring av mikrotunneler også for 132 og 66 kV kablene i vurderingen, og lengden på kabelanlegget er noe lenger enn for 420 kV med ca. 6,5 km (for tilkobling til eksisterende ledninger i kabelendemaster). Omfanget av arbeidet med mikrotunneler vil være tilsvarende som for 420 kV kabel.



Figur 41: Eksempel på en 132 kV kabelendemast.

#### Systemteknisk løsning

Innskutt jordkabelanlegg på ledningen på 420 kV er lite ønskelig fordi det påvirker driftskapasitansen og den omsøkte reaktive kompenseringsløsningen, i tillegg til at det medfører to ekstra stasjonslignende anlegg tett på hverandre.

#### Kostnader

Ved å forutsette at både eksisterende 66 og 132 kV ledninger bygges om til kabelanlegg sammen med ny omsøkt 420 kV, er det estimert en kostnad på rundt 600 MNOK.

Kun 132 og 66 kV vil gi en kostnad på omtrent 180 MNOK.

Det bemerkes at kostnadene for mikrotunneler gir en stor merkostnad sammenlignet med konvensjonell graving. Det er komplisert å krysse Stabburselva, så kostnadene vil uansett bli

betydelige, men i motsetning til 420 kV løsningen vil kryssingen trolig kunne gjennomføres som konvensjonell graving i elva, noe som i tilfelle vil være en mer aktuell løsning.

#### Miljømessige vurderinger

Dersom man legger alle ledningene som krysser Stabbursdalen som jordkabel vil man eliminere kollisjonsrisikoen for dverggåsa. På den annen side vil særlig jordkabel for 420 kV ledningen innebære et betydelig terrenginngrep, med graving i 12 meters bredde. Klimatisk er det forskjell på Stabbursdalen og kystbyene lengst nord i fylket, men det vil allikevel ta lang tid før områdene langs en kabeltrasé vil revegeteres. Fra mange steder ved Stabbursnes og i nærheten til dagens ledning vil jordkabel gi positive virkninger for opplevelsen av landskapet. På tross av at muffestasjonene er forholdsvis store tekniske installasjoner, er totalvurderingen for blant annet fagtema landskap og friluftsliv at jordkabel (med tilhørende muffestasjoner) vil gi de minst negative virkninger. For fagrapport reindrift pekes det på at en revegetert jordkabeltrase vil gi minst negative virkninger i en driftsfase. Selv om deler av kabeltraseen revegeteres, vil det allikevel bli bygget en permanent veg langs en 420 kV kabeltrasé for tilkomst i driftsfasen, og virkningene vil etter Statnetts vurdering være negative for blant annet reindrift, landskap og naturmangfold.

Jordkabel ved bruk av mikrotunneler ved kryssingen av Stabburselva vil i utgangspunktet ikke medføre virkninger for laks og andre vassdragstilknyttede arter.

#### Løsning uten 66 kV ledning i Stabbursdalen

Repvåg sin 66 kV ledning forutsettes revet fra Igeldas nord for Stabbursdalen til Lakselv transformatorstasjon, dette for å frigjøre plass til Statnetts omsøkte 420 kV ledning i området ved Rahppa. Ved at 66 kV ledningen blir revet blir det riktig å se på kostnadene og konsekvensene for kabling uten denne. Kabling av 132 kV ledningen alene vil utgjøre en estimert merkostnad på om lag 80 MNOK. Ved at 66 kV ledningen rives vil det ikke bli noen flere kraftledninger enn i dag som krysser Stabbursdalen, gitt at ny 420 kV luftledning erstatter 66 kV ledningen. I teorien kan man tenke seg at kollisjonsrisikoen for fugler, blant annet dverggåsa forblir uendret. Samtidig er det, slik det også er beskrevet i konsekvensutredningen, mange forhold som spiller inn, særlig plasseringen av ledningen i forhold til terrenget rundt.

#### **6.4. Vurdering av jordkabel som alternativ til luftledning 132 kV Skaidi-Smørfjord**

En mulig trasé for jordkabel kan i stor grad følge E6 fra Skaidi, men vil etter passering Smørfjordvannet følge en traktorveg (gamlevegen) og videre langs eksisterende grusveg forbi Leivset fram til Smørfjord transformatorstasjon. Jordkabeltraseen vil krysse E6 og elvene Guorojohka og Smørfjordelva som vil kreve spesielle tiltak.

Tabell 4: Tabellen under viser tekniske data for jordkabel

| <b>Tekniske data jordkabel Skaidi-Smørfjord</b> |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Spenningsnivå</b>                            | 145 kV                           |
| <b>Kabellengde</b>                              | 18,68 km                         |
| <b>Kabeltype/- tverrsnitt</b>                   | 145 TSLF 1600 mm <sup>2</sup> Al |
| <b>Jordline</b>                                 | 95 Cu                            |
| <b>Forlegningsmetode</b>                        | Trekant                          |
| <b>Grøftedybde</b>                              | 1,0 m                            |
| <b>Grøftebredden</b>                            | 1,0 m                            |
| <b>Kompenseringsanlegg</b>                      | 200 A                            |

Et kabelanlegg har normalt lave drifts- og vedlikeholdsutgifter. En kan forvente en levetid på mer enn 50 år. Det er ifølge feilstatistikk svært sjelden feil på et kabelanlegg, men dersom feil oppstår vil reparasjonstiden være forholdsvis lang sammenlignet med luftledning. På strekningen mellom Skaidi og Smørfjord vil eksisterende 66 kV luftledning være reserveforbindelse.

På grunn av høy ladeytelse for kabel vil det være nødvendig å bygge et kompenseringsanlegg for jordstrømmer i Smørfjord transformatorstasjon.

Kostnadene for jordkabel estimeres basert på erfaringstall til 7-10 MNOK per km. For Skaidi-Smørfjord vil dette innebære 130 – 190 MNOK. Et kompenseringсанlegg er estimert til ca. 6 MNOK.

En kabel på strekningen vil redusere landskapsvirkningene. Samtidig, siden det er forutsatt parallelføring med eksisterende 66 kV, vil ikke effekten av jordkabel være like stor dersom det ikke var noen ledninger på strekningen fra før. Kabelgrøften vil ikke kreve stort areal, med ca. 1 meters bredde. Graving forutsetter for øvrig at arbeidet bør gjennomføres i sommerhalvåret, på samme tid som reindriften bruker området til flytting og beite. I den sammenheng må det påregnes noen tilpasninger av anleggsarbeidet. Det er i tillegg 6 hytter langs den gamle vegen til Smørfjord (traktorvegen), og det må gjøres tilpasninger for å sikre fremkommelighet. Kabelgrøften vil være godt synlig i de første årene etter gravingen. Vekstsesongen er kort i Finnmark, og full revegetering av kabelgrøften kan ta flere tiår.

Investeringskostnaden for kabel vil totalt være 2-3 ganger kostnaden for luftledning og vil ikke forsvare en utbygging. Løsningen vil derfor ikke omsøkes.

## 6.5. Vurderte luftledningsalternativer

### Delstrekning Skaidi-Lakselv

Gjennom Stabbursdalen er det utredet 3 traséalternativer som alle ble meldt. Av disse søker vi nå om konsesjon for traséalternativ 1.1 og 1.7. Trasé 1.0 er på denne strekningen forkastet, i hovedsak på grunn av nærheten til bebyggelse, men også av landskapshensyn. Det meldte alternativet 1.0 fraviker i likhet med 1.1 og 1.7 fra parallelføring med eksisterende 132 kV på grunn av bebyggelse. Men ligger i motsetning til alternativ 1.7 innenfor landskapsvernområdet. Se visualisering av alternativet i figur 7.

Videre sørover er det vurdert en trasé som ved Rahppafossen går lenger mot vest (alternativ 1.2) og høyere opp på fjellet Njeaddan, en trasé som også ble meldt i 2010. Denne har vi vurdert at vil gi driftsmessige utfordringer da det er spesielt værhardt på denne strekningen. I tillegg vil traseen gå i et område uten andre inngrep, og reduserer areal for inngrepsfrie områder mot vest.

Ved kryssingen av Lakselva har Statnett sett på muligheten for å gå 100 meter sør for det meldte alternativet 1.0, slik det også går fram av utredningsprogrammet.

Prinsippet om å samle inngrep ved parallelføring av ledninger mener vi er en bedre løsning i dette tilfellet. På vestsiden av Lakselva ligger det en gapahuk, og på østsiden en bygning (figur 42). Slik det per i dag er planlagt, vil det bli et forholdsvis langt spenn over elva som gjør at mastefestene blir liggende i god avstand til elva. Ved en kryssing lenger sør vil de bli behov for høyere master og vinkelmaster/forankringsmaster. Det er også mulig at det må bygges en mast mer enn for den omsøkte traseen. Merkostnaden vil være mellom 1-2 MNOK for kryssing 100 meter sør for eksisterende 132 kV.





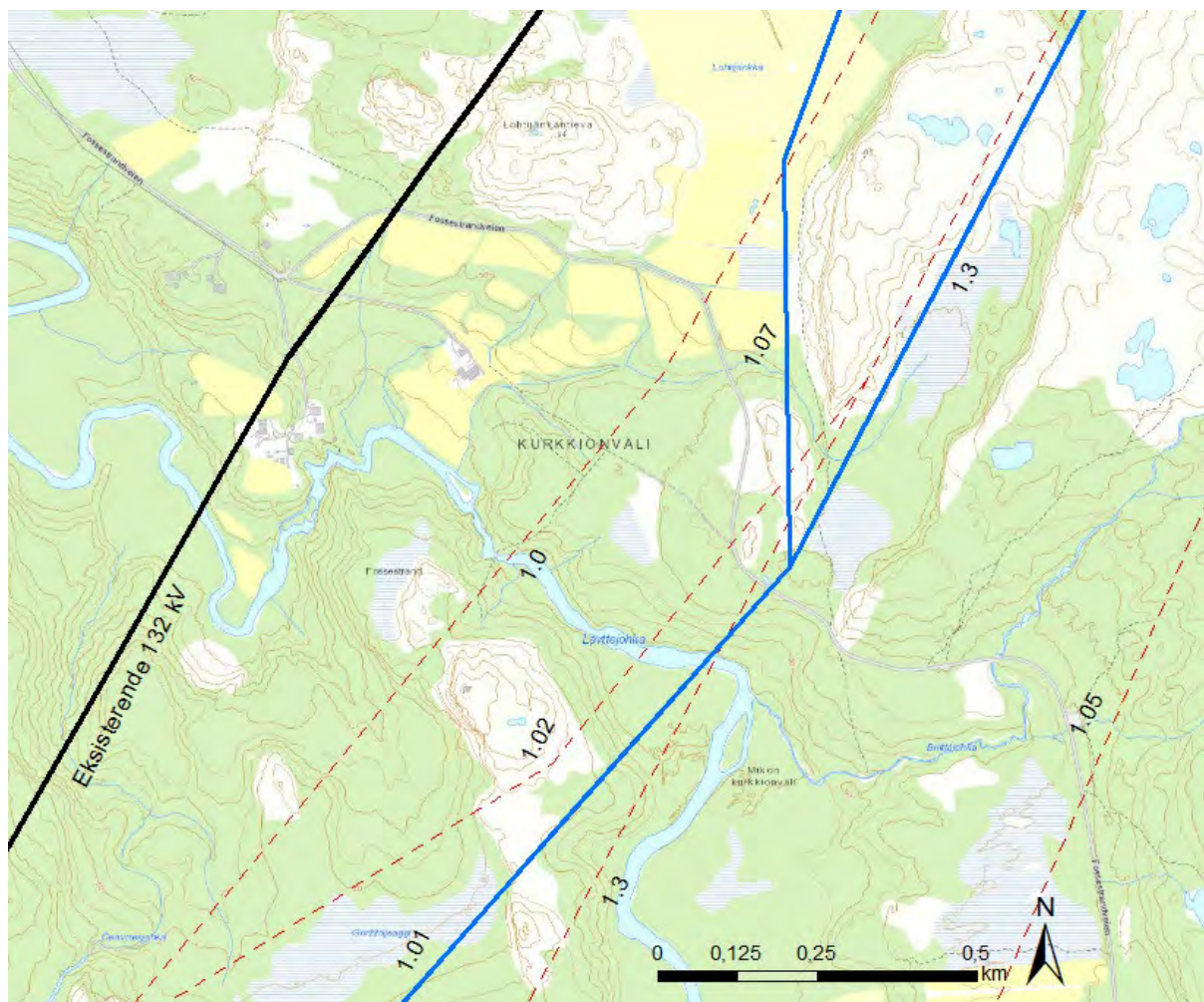
Figur 42: Kryssingen av Lakselva. Ortofoto med mastepunkt til venstre. Til høyre: Lakselva ved kryssingspunkt. 132 kV ledning i bakgrunn (østsiden), og man ser bygning med campingvogn.

Vurdering av kryssing 100 meter sør for eksisterende ledning er ikke omtalt i KU rapportene, men Multiconsult har oversendt vurderinger i eget notat til Statnett om saken. Det vurderes at det å samle inngrep med parallelføring gir mindre virkninger for landskap, og at eventuelle høyere master og vinkelmaster gir noe større negative virkninger. For andre fagtema er det ikke grunnlag for å si om kryssing lenger sør gir større eller mindre negative konsekvenser.

#### Delstrekning Lakselv – Brennelvdalen

Det er flere traséalternativer som er vurdert i forbindelse med kryssingen av Brennelvdalen. Kartet i figur 43 viser situasjonen med alle vurderte og omsøkte ledningsalternativer ved kryssingen av Brennelva og Fossestrandveien. Det er vist et kart som viser hele delstrekningen i figur 9 i Kap. 3.1.2

Fra meldingen i 2010 var det traséalternativ 1.0 som ble meldt, og 1.3 ble vist som et vurdert alternativ. I det fastsatte utredningsprogrammet ble Statnett bedt om å utrede en trasé (1.05) som krysser Brennelvdalen lenger mot sørøst, for å få større avstand mot bebyggelsen ved Fossestrand. Statnett har i tillegg sett på flere kombinasjoner mellom 1.0 og 1.3, da med traséalternativene 1.01 og 1.02.



Figur 43: Detalkart som viser vurderte og omsøkte traseer ved kryssingen av Brennelva og Fossestrandveien.

Som kartet viser går eksisterende 132 kV ledning mellom bebyggelse, og like vest for gården Fossestrand. Det er også bebyggelse på vestsiden av 132 kV ledningen og også øst for Fossestrand. Nærheten til bebyggelsen er årsaken til at Statnett her gikk bort fra parallelføring med 132 kV ledningen i meldingen. Alternativ 1.0 går i overkant av 200 meter øst for bebyggelsen der den krysser Brennelvdalen. Beboere ønsket allikevel en trasé lenger mot øst og sendte innspill til NVE om dette i forbindelse med høringen av meldingen. Deres argument var synligheten av ledningen fra bebyggelsen (se fotomontasje i figur 44).

Statnett vurderte derfor 1.05 som et alternativ til kryssingen av Brennelvdalen. 1.05 fraviker fra parallelføring med 132 kV ledningen ca. 1 km øst for Lakselv transformatorstasjon, like nord for leirstedet Karalaks, krysser Krokvannan før den vinkler mot nord og over Brennelvdalen. Traseen går i en rett strekning mot Caskil hvor den igjen møter 132 kV ledningen. 1.05 fraviker fra parallelføring over ca. 13 km. Denne traseen er vurdert som den løsningen som gir mest negative virkninger i konsekvensutredningene, og det pekes blant annet på at den går lengre inn i populære friluftsområder og krysser mange vann.

1.3 fraviker fra parallelføring med 132 kV på samme sted som 1.05, men går noe lenger mot nord, vinkler nordover og krysser på sørøstsiden av Otervann og videre over en rett strekning gjennom Brennelvdalen og mot Caskil. Alternativet går i egen trasé over ca. 12 km. Konsekvensutredningene rangerer 1.3 som det nest dårligste for eksempelvis landskapsvirkninger og friluftsliv. Vurderingene er i stor grad de samme som for 1.05.

1.02 er på samme måte som omsøkte alternativ 1.01 en kombinasjon mellom 1.0 og 1.3, men denne følger 1.0 lenger mot nord før den krysser østover mot 1.3. Dette gjør at traseen går noe nærmere bebyggelsen på Fossestrand enn eksempelvis omsøkte 1.01. Utredningene for landskap peker på at denne vil bli noe mer synlig enn omsøkte løsning.



Figur 44: Fotomontasje av meldte traséalternativ 1.0. Foto tatt fra gården Fossestrand i Brennelvdalen.

Det er lite som skiller de ulike traseene på lengde og byggbarhet. Tilkomst til traseene 1.3 og 1.05 vurderes å være noe dårligere både i drift og under bygging. Topografien fra Lakselv og til Caskil nord for Brennelvdalen er kupert og med mye fjell i dagen, og det er planlagt å bygge standard portalmaster som monteres med helikopter på denne strekningen uansett valg av traséalternativ.

Statnett har gått bort fra å omsøke alternativene 1.0, 1.02, 1.3 (delvis) og 1.05 basert på konklusjonene i utredningene og basert på innspill fra beboere og brukere av områdene i og rundt Brennelvdalen.

#### Brennelvdalen-Adamsfjorddalen

Se oversiktskart i figur 36.

Fra Caskil, nord for Brennelvdalen går omsøkte trasé 1.0 opp på fjellet mot Spálčarášša. Like før kryssingen av Store Bjørndalen går det et traséalternativ (1.03) mot nord, like øst for vannet Guhkesjávrret. 1.03 krysser Store Bjørndalen omtrent 3,5 km vest for omsøkte løsning, og følger på vestsiden av fjellet Munkavárri, ca. 2-3 km i avstand fra fylkesvei 98 og østsiden av Porsangerfjorden. Nord for elva Cahppiljohka krysser 1.03 mot øst og går over et åpent landskap mot Coalbmevárri, krysser Børselva og vinkler sørøstover med retning mot Stourrajohka i øst.

1.04 er en variant av 1.03, som fra nordsiden av Cahppiljohka vinkler mer mot øst og følger foten av fjellpartiet inn mot Børselvdalen hvor traseen igjen møter eksisterende 132 kV.

1.06 bygger også på 1.03, men vinkler ikke østover før den kommer mot Børselv. Traséalternativet følger på østsiden av myrområdet ved Kukkujánka like sør for Børselv og videre mot nordøst langs Børselva. Traseen går videre like sør for naturreservatet opp til Silfar hvor den krysser Børselva og

følger på sørsiden av Vieksavassdraget. Traseen følger fylkesveien med avstand på ca. 500 meter fram til Stourrajojha/Guorgápmir hvor den møter 132 kV ledningen. Alternativ 1.06 er delvis samme trasé som 2.3 (fra sjøkabelalternativ).

De vurderte traséalternativene på delstrekningen ble sett på som følge av at det kom innspill fra reindriften om en trasé som gikk langs fylkesveien. Innspillet kom fra distrikt 14A høsten 2015, under et møte som Statnett hadde med de berørte distriktene på strekningen Lakselv-Adamselv.

Langs fylkesveien mellom Lakselv og Børselv er det på en stor del av strekningen lite med plass for en 420 kV trasé. Dette gjelder stort sett hele veien mellom Caskil og Cahppiljohka. Av den grunn var det beste alternativet å skissere en mulig løsning på vestsiden av Munkavárri. Av traséalternativene er det 1.06 som går nærmest veien, særlig fra området nord for Cahppiljohka, mot Børselv og videre østover. 1.03 og 1.04 var ment å unngå fjellområdene som er pekt på som viktige kalvingsområder. Statnett har ikke fått noen konkrete tilbakemeldinger og vurderinger fra reindriften om alternativene 1.03, 1.04 og 1.06, men alle alternativene innebærer lengre ledningstraseer enn omsøkte. 1.04 er den korteste og gir 8 km (37 km) lenger trasé enn omsøkt. 1.03 blir 10 km lenger (55 km) og 1.06 16 km lenger. 1.06 går i egen trasé over 61 km.

Konsekvensutredningen for reindrift rangerer 1.06 som den minst konfliktfylte traseen på delstrekningen mellom Guorgápmir og Guhkesjávrri/Caskil, i stor grad begrunnet med at denne går lavt i terrenget og følger nært eksisterende inngrep (0,5 – 3 km fra veg). Den går samtidig gjennom viktige vårbeiter langs Børselva. Reindriftsrapporten vurderer 1.03 som den dårligste løsningen på strekningen.

For fagtema landskap og naturmangfold rangeres de tre traséalternativene som mer konfliktfylte enn omsøkte løsning, mens traseen 1.06 gir minst negative konsekvenser for kulturminner. For friluftsliv rangeres 1.04 som den beste løsningen, men 1.03 og 1.06 gir størst negative konsekvenser for temaet.

Traseene 1.03 og 1.06 vil etter Statnetts vurdering kunne medføre forholdsvis store terrenginngrep sammenlignet med omsøkte løsning og 1.04. Dette i hovedsak på grunn av dårligere fundamentering, med mindre grad av fjellpunkt og berøring av flere myrområder. Ledningstraseene gir alle lengre ledningsføringer enn omsøkte løsning, noe som gir en merkostnad på ca. 120 MNOK for 1.06. I driftsfasen vil Statnett måtte føre tilsyn langs to separate ledningstraseer på strekningen, som også vil føre til en merkostnad. I sum vurderer Statnett at vi ikke ønsker å søke om konsesjon for noen av traséalternativene 1.03, 1.04 og 1.06 på strekningen mellom Brennelvdalen og Adamsfjorddalen.

## 6.6. Vurderte transformatorstasjoner

### Lakselv transformatorstasjon

Lakselv transformatorstasjon ble meldt i 2010 som en utvidelse av dagens 132 kV stasjon. En av begrunnelsene tilbake i 2010 for å utvide stasjonen til 420 kV var mulighetene for å kunne sanere deler av 132 kV nettet i området. Det er i dag vurdert at man ikke kan sanere 132 kV ledningene mellom Skaidi, Lakselv og Adamselv i overskuelig fremtid. Lakselv stasjon må først tilknyttes 420kV-nettet og en sanering må sees i lys av kapasitetsbehov og forsyningssikkerhet i området. Fra vest er Lakselv forsynt med 132 kV ledninger fra Alta og Skaidi.

En eventuell beslutning om utvidelse i Lakselv med 420 kV vil i første rekke komme som følge av økt forbruk (for eksempel kraftkrevende industri) eller produksjon i nærheten av Lakselv. En vurdering av ledningssanering vil måtte ses nærmere på med bakgrunn i hva som utløser stasjonsutvidelsen.

Statnett mener det er riktig å omsøke ny 420 kV ledning som går via Lakselv, for å muliggjøre en enkel og mindre kostnadskrevenne tilkobling av stasjonen til 420 kV spenningsnivå.

Som en del av utredningsprogrammet er det skissert et eksempel (figur 45) på en mulig utforming av 420 kV transformering i Lakselv, som er beskrevet og vurdert i de vedlagte konsekvensutredningene.



Figur 45: Eksempel på utforming av 420 kV anlegg i Lakselv transformatorstasjon. 3D modell som viser en utvidelse av Lakselv transformatorstasjon mot sør.

#### Ny stasjon Lebesby

Det er vurdert tre alternative stasjonsplasseringer i nærheten av eksisterende stasjon i Adamselv. Statnett meldte to plasseringer i 2010, Lebesby A og Lebesby B, to nye 420 kV stasjoner som ligger hhv. ca. 1 og 7 km sør for dagens stasjon i Adamselv. Statnett ble gjennom det fastsatte utredningsprogrammet bedt om å se på en tredje mulighet som samlokalisering i Adamselv stasjon.

#### Lebesby A

Stasjonsalternativet Lebesby A ble meldt i 2010 som en mulig plassering av ny 420 kV stasjon i nærheten av dagens Adamselv stasjon. Kartet i figur 47 og visualiseringen i figur 46 viser utformingen og beliggenheten til den vurderte transformatorstasjonen.



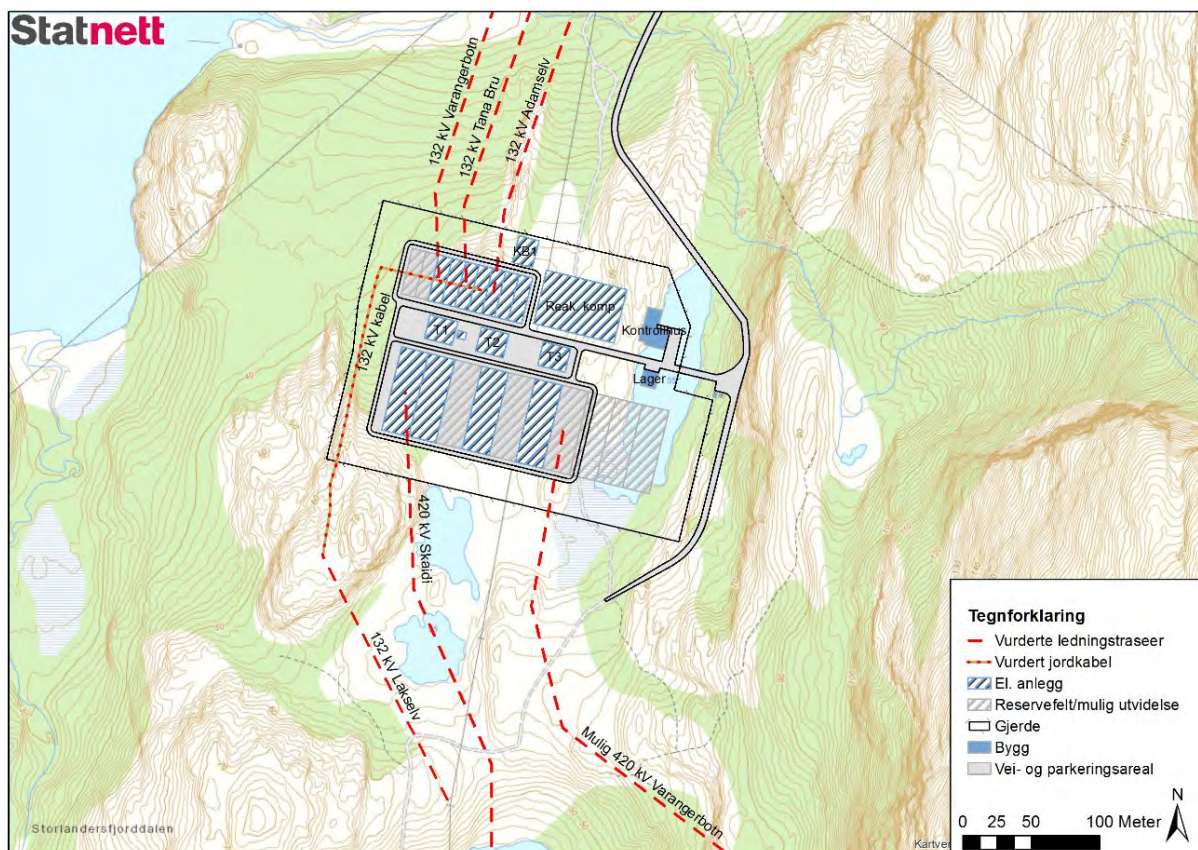
Figur 46: Visualisering av Lebesby A. Fotomontasje sett fra fylkesvei 98.

Hovedbegrunnelsen for at Statnett ikke ønsker å søke om konsesjon for en stasjonsplassering som Lebesby A er at løsningen ikke vil gi gode muligheter for utvidelser i fremtiden. Statnett mener det må ses på muligheter for dublerede 420 kV ledninger på nytt stasjonsareal, selv om det per i dag ikke er noe som tilsier at det vil være behov for en slik utvidelse i nærmeste framtid. Skissen i figur 47 viser et stasjonsareal som inneholder anlegg ved en mulig fremtidig utvidelse.

Plasseringen forholdsvis nært eksisterende stasjon i Adamselv reduserer virkningene for miljø, med tanke på å samle inngrepene. Allikevel vil den nye stasjonen gi store negative landskapsvirkninger da den blir godt synlig fra områdene rundt Landersvannet og fylkesveien (se figur 46). For reindriften vil ikke plasseringen gi nevneverdige virkninger. I konsekvensutredningen er alternativet gitt ubetydelig/liten negativ konsekvens.

Stasjonen ligger på et platå som avgrenses i øst av en skråning opp mot fjellet Jerkum. I vest går platået over i en bratt skrent ned mot Landersvannet, og nordvestre del av stasjonen vil måtte bestå av en steinfylling av betydelig størrelse. På østsiden ligger det et tjern som delvis må fylles igjen for å få plass til adkomstveg og kontrollhus, og her må det også sprenges ut en fjellskjæring på rundt 30 meter, og det vil måtte vurderes å gjøre tiltak for sikring mot steinsprang. På sørsiden av stasjonen vil deler av 420 kV anlegget komme i konflikt med et myrområde. Stasjonsområdet for øvrig består av fjell, og det er en del knauser som må sprenges for å kunne planere området. I sørvestre del av stasjonsområdet er det en større knaus som vil innebære en om lag 20 meter høy fjellskjæring. Det er vurdert at store deler av massene som sprenges ut vil kunne gjenbrukes for utfylling i tjern og i forbindelse med masseutskiftning i myrområdet, men området vurderes i sin helhet som krevende for etablering av en stasjon med forutsetninger om plass til fremtidig utvidelse.

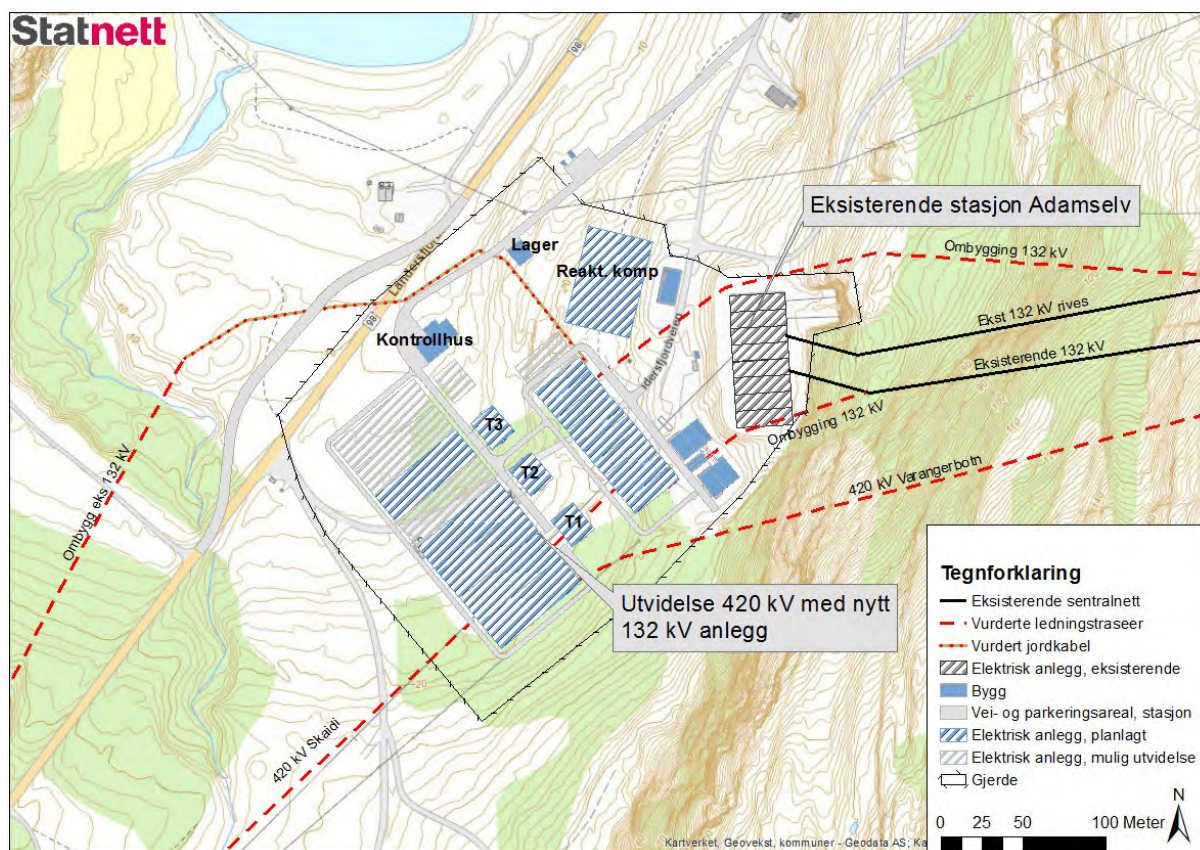
Statnett vurderer videre at plasseringen gjør det krevende å få plass til ledningstraseer inn mot stasjonen. Trang dal, kupert terreng og store vann i området gjør det ekstra utfordrende med parallelle traseer. Det er vurdert at plasseringen vil føre til at ny planlagt 420 kV ledning mot Varangerbotn vil måtte gå sørøst for stasjonen, etter traséalternativ 1.4.



Figur 47: Det er utarbeidet et kart som viser utformingen av stasjonen Lebesby A. Kartet viser også trasé for mulig 420 kV ledning mot Varangerbotn, trasé i sørøst.

### Lebesby C

Alternativet med samlokalisering av eksisterende Adamselv transformatorstasjon vil innebære bygging av en helt ny 420/132 kV stasjon. Statnett har avdekket at dagens samleskinne i Adamselv ikke vil tåle den ekstra kapasitetsøkningen som vil komme i stasjonen. Det er derfor vurdert at en samlokalisering i Adamselv ikke vil være mulig med tanke på gjenbruk av dagens 132 kV anlegg, og at vi da må etablere et nytt 132 kV anlegg. Kartet i figur 48 og 3D visualiseringen av Lebesby C i figur 49 viser plasseringen av 132 og 420 kV anlegget sammen med eksisterende stasjon.



Figur 48: Kart som viser Lebesby C.

Ved en bygging av stasjonen som forutsatt vil dette medføre utfordringer med plassforholdene rundt alternativet. For å ivareta mulighet for fremtidige utvidelser (som for Lebesby A) vil stasjonen måtte bygges ut mot vest og medføre behov for å legge om fylkesvei 98 over ca. 300 meter. Innenfor stasjonsarealet ligger det tre boliger som vil måtte innløses. Anlegget og den omlagte fylkesveien vil i tillegg komme nært en fritidsbolig på nordvestsiden av fylkesveien.

I forbindelse med at det er planlagt å installere et kondensatorbatteri i eksisterende Adamselv stasjon, er det blitt gjennomført grunnundersøkelser ved stasjonen. Disse viser at det i det nordvestre lavereliggende området er avdekket store løsmassedybder med kvikkleire. Sørøstre del av stasjonen ville således vært fundamentert på fjell, mens nordvestre del ville vært fundamentert på en høy sprengsteinsfylling/forstøtningsmur over området med stor kvikkleiredybde. Dette ville medført store utfordringer spesielt med tanke på risikoen for ulike setninger gjennom stasjonsområdet.





Figur 49: 3D visualisering av Lebesby C. Nytt 420 kV og 132 kV anlegg plasseres på sørvestsiden i forhold til eksisterende stasjon i Adamselv. I 3D bildet ses disse i forgrunnen.

Plasseringen er i konsekvensutredningene vurdert som mindre konfliktfylt enn Lebesby A og Lebesby B. Dette begrunnes i stor grad på grunn av at det er eksisterende infrastruktur i nærområdet. For fagtema landskap er allikevel konsekvensgraden vurdert å være middels/stor negativ. For fagtema kulturminner er stasjonsplasseringen det mest konfliktfylte på grunn av nærheten til et kulturmiljø. På samme måte som Lebesby A vurderes det som krevende å få plass til ledningsføringer.

Begge vurderte stasjonsalternativer vil medføre lengre (6-7 km) ledningstrasé for omsøkt 420 kV ledning fra Skaidi. I tillegg fører utfordrende grunnforhold og terreng til at det vil kreve store og kostnadskrevende tiltak å bygge fremtidsrettede stasjoner på arealene. Statnett ønsker av ovennevnte årsaker å ikke omsøke hverken Lebesby A eller C.

## 7. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

Det er utarbeidet konsekvensutredninger (KU) for tiltakets virkninger for miljø, naturressurser og samfunn. Det er Multiconsult Norge AS som har gjennomført utredningene og laget fagrapporter tilhørende konsesjonssøknaden. Utredningene er gjennomført med utgangspunkt i NVEs fastsatte utredningsprogram basert på Statnett og Repvågs forhåndsmeldinger av hhv. 2010 og 2020.

I tillegg til omfanget som gjelder for utredningsprogrammet er det for Statnett sin del tatt med flere vurderte traséalternativer mellom Lakselv og Lebesby.

Det er laget egne fagrapporter for temaene naturmangfold og reindrift. Ellers er fagtemaene landskap, kulturminner, friluftsliv og reiseliv slått sammen i en rapport. Det samme gjelder temaene naturressurser, støy, forurensning og verdiskapning. De fire rapportene ligger i vedlegg 4.

I dette kapitlet oppsummeres hovedpunktene for de ulike temaene som har vært vurdert i KU. I tillegg omtales utredninger av EMF (elektromagnetiske felt) og vurderinger av støy.

### 7.1. Arealbruk

Det vil båndlegges et areal med bredde på 40 meter langs 420 kV ledningen mellom Skaidi og Lebesby. For 132 kV ledningen mellom Skaidi og Smørfjord vil det båndlegges et areal langs ledningen med bredde på 30 meter. Total bredde som båndlegges for 132 kV ledningene som bygges om mellom Ucha Sopmir og Lebesby stasjon er 70 meter. Det er i all hovedsak utmarksområder med fjellvegetasjon som båndlegges. Ledningen krysser over noen skogområder med primært fjellbjørkeskog, bortsett fra kryssingen av Stabbursdalen, Lakselva og Brennelvdalen hvor det også er andre tresorter (furu i Stabbursdalen og Brennelvdalen). Omsøkte trasé 1.7 gjennom Stabbursdalen og 1.07 gjennom Brennelvdalen kommer i berøring med noe jordbruksareal.

Nye Lebesby transformatorstasjon vil båndlegge et areal på ca. 46 daa. basert på plasseringen av gjerdet. I tillegg er det beregnet ca. 25 daa. areal til massedeponi, og areal langs veg med bredde på fem meter over ca. 400 meter. I anleggsfasen vil det være behov for midlertidig arealbruk rundt stasjonen. Omsøkt stasjonsareal er totalt 183 daa. Arealet som båndlegges er utmark.

Utvidelsen av Smørfjord transformatorstasjon vil båndlegge et areal på totalt 7,8 daa. Arealet er utmark med skrinnet vegetasjon. Det er blant annet tatt høyde for anleggsplass ved stasjonen og areal til deponi av masseoverskudd. Utvidelsen av bygget krever lite areal (425 m<sup>2</sup>) da anlegget planlegges som gassisolert.

I anleggsfasen for ledningsbyggingen vil det være behov for å bruke flere private veier, og arealer for anleggsplasser. Det er en anleggsplass som er planlagt på jordbruksareal i Brennelvdalen (dyrket mark), ellers er flere anleggsplasser planlagt på enkelte eksisterende parkeringsplasser, grus-/sandtak. Hoveddelen er imidlertid planlagt i utmarksområder med primært lite vegetasjon men enkelte har noe skog.

Statnetts omsøkte traséalternativ 1.1 gjennom Stabbursdalen krysser gjennom landskapsvernområdet. Se også kapittel 2.4.2, dersom NVE gir konsesjon for alternativ 1.1 må det søkes om dispensasjon fra verneforskriften. Statnetts eksisterende 132 kV ledning og Repvåg sin eksisterende 66 kV ledning krysser gjennom verneområdet i dag. Ellers vil omsøkte tiltak berøre vassdrag som er vernet gjennom verneplan for vassdrag, og vassdrag som er nasjonale laksevassdrag. Se også kapittel 7.7 om Vassdrag og vannressursloven. Tiltakene berører ellers ingen kjente offentlige eller private planer.

### 7.2. Bebyggelse og bomiljø

Langs 420 kV ledningen er det innenfor 100 meter avstand noen driftshytter tilhørende Statnett. Disse er oppført i forbindelse med drift og vedlikehold av de eksisterende 132 kV ledningene. I tillegg er det en liten del av en fritidsbolig ved Skaidi som kommer innenfor 100 metersbeltet, to hytter langs vestsiden av Lakselva, en fiskehytte på østsiden av Lakselva og en gapahuk ved Lakselva. Det er ingen boliger eller bygninger innenfor 100 meter avstand langs 132 kV ledningene som bygges om i Adamsfjorddalen, bortsett fra en driftsbygning som tilhører Statkraft ved Ucha Sopmir/Lille Måsvannet.

For 132 kV Skaidi-Smørfjord er det ved Skaidi to fritidsboliger som er innenfor en avstand på 100 meter fra ledningstraseen. Videre østover mot Smørfjord er det ingen boliger eller bygninger som ligger nært ledningstraseen.

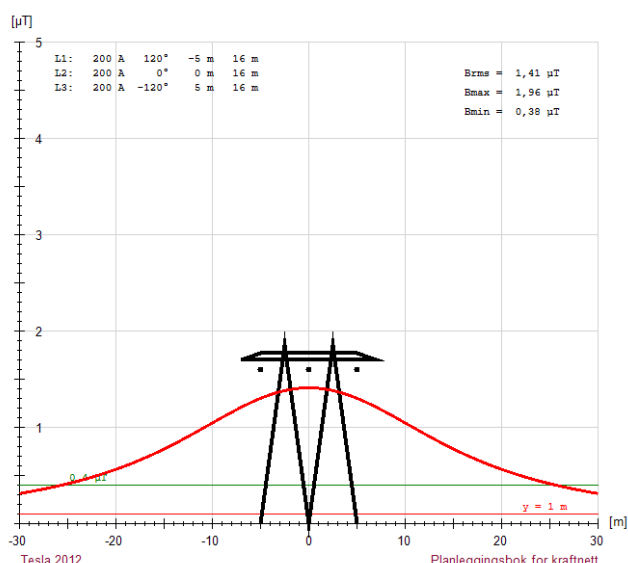
Av bomiljøer langs ledningstraseene er det boliger ved Skaidi, i Stabbursdalen, Lakselv, Brennelvdalen og Adamsfjorddalen. I sistnevnte er det noen sommerboliger som benyttes av reindriften langs veien inn til Laksefjordvidda. Ledningstraseen vil bli synlig fra bomiljøer, både i forbindelse med kryssingen av Stabbursdalen, føring langs Lakselvdalen og ved kryssingen av Brennelvdalen. Gjennom de bebygde områdene i Stabbursdalen og Brennelvdalen kan det vurderes grønmalte master for å redusere visuelle virkninger av ledningen. Fra gården Fossestrand vil det trolig ha stor effekt om master som har "bakgrunnsdekning" males grønne. I Lakselvdalen vil det være bakgrunnsdekning langs traseen fra Rahppa og fram til Ekornbakken, der ledningen krysser Lakselva. Her kan det også vurderes grønne master der disse er synlige fra bebyggelsen i Lakselv, langs Lakselva.



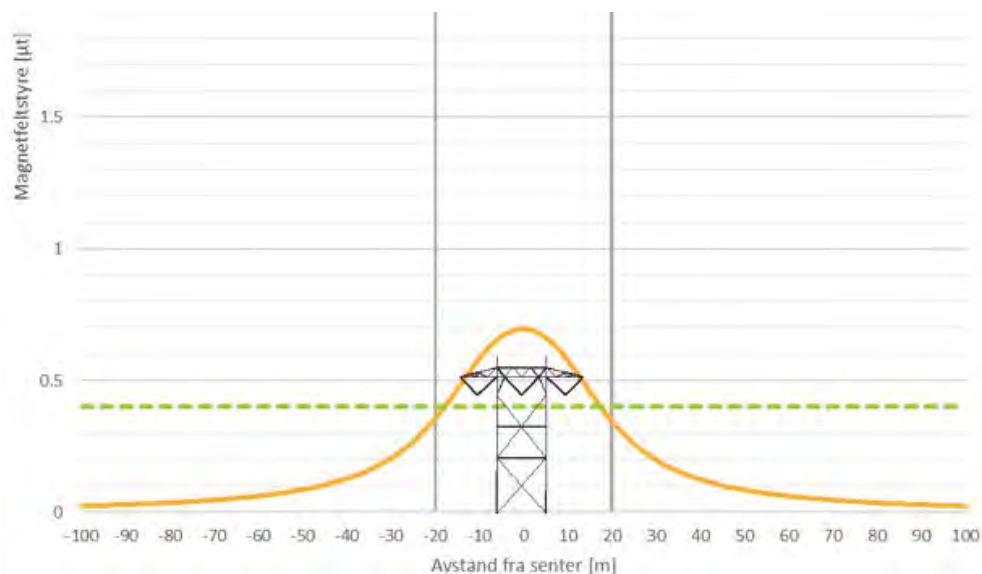
Figur 50: Fotomontasje av gården Fossestrand og omsøkt traséalternativ 1.01 i bakgrunnen.

Det er ingen boliger som blir eksponert for elektromagnetiske felt over utredningsgrensen på 0,4 mikrottesla, hverken langs Repvåg sin 132 kV Skaidi-Smørfjord og Statnetts omsøkte løsninger. Utredningsgrensen for 132 kV ledningen er beregnet å ligge rundt 27 meter fra senterlinjen (se figur 51).

Langs Statnett sin 420 kV ledning vil utredningsgrensen på 0,4 mikrottesla ligge i avstand 17 meter fra senterlinjen. Dette innebærer at det ikke vil være elektromagnetisk ståling over 0,4 mikrottesla utenfor byggeforbudsbeltet. Figuren 52 viser beregnede elektromagnetiske felt sammen med byggeforbudsbeltet.



Figur 51: Beregning av utbredelse av elektromagnetiske felt for 132 kV Skaidi-Smørfjord



Figur 52: Beregning av elektromagnetiske felt for 420 kV Skaidi-Adamselv

I konsekvensutredningene er det gjort vurderinger av støy knyttet til anleggene. Hørbar støy fra kraftledninger forekommer i fuktig vær eller når det er frost på fasetlinene. Støyen skyldes små utladninger fra overflaten av de spenningsførende delene. Ved oppholdsvær vil støyen vanligvis ikke være hørbar. Det kan bli støynivåer på over 40 dBA innenfor et belte på ca. 150 meter fra en 420 kV ledning. Det er få boliger i nærheten av anleggene, se avsnitt lenger opp.

I konsekvensutredningen er det pekt på at det i hovedsak er stor avstand mellom de omsøkte anleggene og boliger, og at grenseverdier i *Retningslinjer for støy i arealplanlegging (T-1442)* ikke overskrides for noen boliger.

For omsøkte transformatorstasjoner er det forholdsvis lange avstander til nærmeste boliger. Det fremgår i utredningsprogrammet at det skal lages støysonekart for transformatorstasjoner, men det er etter avklaring med NVE ikke laget detaljerte støysonekart til denne konsesjonssøknaden. I fagrapport for støy er det allikevel vist eksempel på støysonekart fra en annen transformatorstasjon, og gjort vurderinger basert på erfaringer.

I anleggsperioden vil det bli støy langs ledningstraseen i forbindelse med transport og bygging av master. Det blir også støy fra anleggsplasser, som i større grad ligger langs veier og områder der det bor folk.

### 7.3. Infrastruktur

Både 420 kV ledningen og 132 kV ledningen krysser over E6. 132 kV like vest for Smørfjordvann, og 420 kV ledningen ved Karalaks. Repvåg og Statnett vil måtte søke til Statens vegvesen for krysningstillatelse.

Statnett har dialog med Telenor om eventuelle vernetiltak i telenettet som følge av Statnett og Repvåg sine omsøkte anlegg.

Ellers kan vi ikke se at tiltaket har virkninger for annen infrastruktur.

### 7.4. Friluftsliv og rekreasjon

Underlag til utredningene for friluftsliv er mottatt fra de berørte kommunene og innarbeidet i fagrapporten. Totalt er det kartlagt 49 friluftsområder langs de vurderte og omsøkte kraftledningstraseene. Langs omsøkte anlegg er det i hovedsak områder som er forholdsvis lett tilgjengelige som er gitt stor verdi, både i fagutredningene og i kommunenes kartlegging. I tillegg er det gjerne registrert stor verdi langs vassdrag da det ofte utøves friluftsliv knyttet til fiske.

Det beskrives at lokalbefolkningen i Finnmark, og spesielt den samiske befolkningen i større grad utøver friluftsliv knyttet til jakt, fiske og bærsanking, og i mindre grad til rene fot- og skiturer. Det er allikevel flere områder som er tilrettelagt for fotturer.

Av områder langs omsøkte 420 kV ledning trekkes Stabbursdalen fram som et svært viktig friluftslivsområde. Det samme gjelder områder langs Lakselva, som er et svært populært laksevasdrag. Områdene mellom Lakselv transformatorstasjon og til og med kryssingen av Brennelvdalen, herunder Lovvtevárri er registrert som friluftsområder med stor verdi.

Videre østover er det vurdert områder langs Børselva, ved Storelva/Stourrajohka i Adamsfjord med stor verdi.

Av de omsøkte traseene gjennom Stabbursdalen er det alternativ 1.7 som vurderes å gi minst negative virkninger for friluftsliv. Til sammenligning med alternativ 1.1 går traseen 1.7 mer gjennom områder med bebyggelse og nærmere eksisterende infrastruktur. I Brennelvdalen er det alternativ 1.07 (da i kombinasjon med 1.01) som er det beste alternativet med tanke på friluftsjnteresser.

Fra utredningen går det fram at det er positivt for friluftsliv at Repvåg sin 66 kV ledning saneres på strekningen gjennom Stabbursdalen til Lakselv. Langs 132 kV ledningen mellom Skaidi og Smørfjord trekkes Hatter fram som et område med middels/stor verdi. For friluftsliv er omsøkte traséalternativ nord vurdert som noe mer negativt enn den meldte løsningen med parallelføring.

I anleggsperioden vil støy fra anleggsmaskiner, særlig helikopter virke forstyrrende for utøvelse av friluftsliv, jakt og fiske. Både Statnett og Repvåg planlegger å legge størstedelen av anleggsvirksomheten knyttet til ledningsbygging til vinterhalvåret, og med mindre bruk av helikopter enn det som gjerne er vanlig. Et viktig avbøtende tiltak er å kunne informere aktuelle brukere om anleggsarbeid, gjerne gjennom media eller andre kanaler.

## 7.5. Landskap og kulturminner

I fagrapporten for landskap er influensområdet delt inn i seks delområder på bakgrunn av landskapets hovedkarakter. Flere av disse delområdene er vurdert å ha stor verdi, der landskapet er uvanlig i et større område/region. Visuelle virkninger for landskap knyttet til omsøkte tiltak henger sammen med bomiljøer og friluftsområder. Store deler langs traseene beskrives å ha storskala landskapskarakter, noe som bidrar til at kraftledninger vil forsvinne noe i sine omgivelser på store avstander.

Av landskapselementer nevnes Rahppafossen ved Lakselv. Ledningen er planlagt å krysse i forgrunnen av Rahppafossen noe som vil redusere kvalitetene ved dette landskapselementet. Rahppafossen er synlig fra Lakselv og nærområder rundt Lakselv.

For å redusere virkninger for store landskapsverdier i Stabbursdalen anbefaler fagrapporten her at det bygges jordkabel for ny 420 kV ledning. Dette på tross av de forholdsvis store muffestasjonene på nord- og sørsiden av dalen. Ellers er det alternativ 1.7 som gir minst negative virkninger av de omsøkte alternativene. Det er ellers beskrevet at Stabbursdalen har en storskala landskapskarakter langs de omsøkte ledningstraseene.

Gjennom Brennelvdalen er alternativ 1.05 vurdert som mest konfliktylt for landskap. Utredningen beskriver at tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset og forankret til landskapets form og elementer. Det legges også fram at ledningen blir godt synlig for folk som bruker området i friluftslivssammenheng. For landskap vurderes det som positivt at det omsøkte alternativet 1.07 går over en lengre strekning i parallelføring, og det vurderes at alternativet er den minst konfliktylte løsningen med middels negativ konsekvens.

Av hensyn til negative visuelle virkninger for opplevelsen av landskap kan det vurderes avbøtende tiltak i form av grønnmaling av enkelte master eller over strekninger. Dette anbefales også av fagutredning, da særskilt i mindre og skogbevokste landskapsrom.

Etter Statnett sin vurdering kan dette ha størst effekt for enkelte master ved kryssingen av Stabbursdalen og Karalaks/Brennelvdalen. Ellers foran Rahppafossen og for deler av traseen langs Lakselvdalen.

Av kulturminner og kulturmiljøer er det registrert til sammen totalt 30 kulturmiljø innen influensområdet. Blant disse er det mange samiske kulturminner, som gammetufter og teltboplasser, kulturminner fra forhistorisk tid med tufter fra yngre steinalder og nyere tids kulturminner (blant annet krigsminner på Børselvneseet).



Figur 53: Bilde fra Børselvnese kystfort, kulturminne fra 2. verdenskrig.

Langs omsøkte 420 kV ledning mellom Lakselv og Lebesby er det registrert et kulturmiljø ved Stourrajohka. Dette er synlige samiske kulturminner bestående av kjøttgjemmer og merkestein, som ligger under eksisterende 132 kV ledning. Som følge av disse kulturminnene vurderes trasé 1.06, som går langs fylkesvei 98 og via Børselv, som den minst konfliktfylte løsningen.

Sanering av 66 kV ledningen gjennom Stabbursdalen gir middels positiv konsekvens, da man reduserer visuelle virkninger for blant annet et kulturminne på Solbakken. Av omsøkte traseer i Stabbursdalen er det alternativ 1.7 som gir størst negative konsekvenser for kulturminner. Ellers rangeres alternativ 1.1 og meldte 1.0 som de minst konfliktfylte alternativene.

Fra utredningen er det anbefalt traséjusteringer av alternativ 1.0 ved Stourrajohka og 1.7 i Stabbursdalen for å unngå for tett nærføring som avbøtende tiltak for kulturminner. Etter Statnetts vurdering vil det for alternativ 1.0 være uheldig å fravike fra parallelføring med eksisterende 132 kV ledning, men vi vil ta kontakt med kulturminnemyndigheten for nærmere vurderinger.

132 kV ledningen Skaidi-Smørfjord berører to kulturmiljøer, men konsekvensen for kulturmiljøene er vurdert å være liten. Den meldte strekningen for 132 kV ledningen er befart av arkeologer i Troms- og Finnmark fylkeskommune og Sametinget, uten at det ble gjort funn av automatisk fredete kulturminner.

## 7.6. Naturmangfold

Fra konsekvensutredningen for naturmangfold fremgår det at det er registrert til dels store naturverdier i influensområdet til de ulike traséalternativene. Det er gjennomført feltbefaringer for naturkartlegging langs omsøkte løsninger, mens sjøkabelalternativene er utredet på grunnlag av eksisterende informasjon (ulike naturdatabaser, tidligere undersøkelser/rapporter etc.)

I influensområdet er det kartlagt til sammen 72 lokaliteter med forvaltingsprioriterte naturtyper, 50 verdifulle funksjonsområder for fugl og annet vilt samt ni verdifulle ferskvannslokaliteter. Blant disse nevnes dverggåsa, en kritisk truet art som trekker forbi omsøkte ledning gjennom Stabbursdalen.

Ellers krysser omsøkte ledninger gjennom stedvis store myrområder. Spesielt nevnes myrområder nord for Stabbursdalen, som også er foreslått vernet som naturreservat. Her er det blant annet palsmyr (se foto i figur 8), en myrtype med tele/frost i bakken gjennom hele året, som er en truet naturtype på grunn av klimaendringer.

Utredningen viser at løsningen med mest mulig parallelføring med eksisterende 132 kV ledning er det minst konfliktylte alternativet. Av hensyn til trekkruiter for dverggåsa så anbefales det jordkabel i Stabbursdalen, både av ny 420 kV og kabling av eksisterende ledninger. Nå vil eksisterende 66 kV ledning saneres på strekningen, og fagrapporten peker også på et godt alternativ til kabling ved å bruke fugleavvisere. Det fremgår av utredningen at merking av linene med fugleavvisere vil kunne redusere risikoen for kollisjoner med opp mot 80 %.

Det trekkes også fram i utredningen at sanering av 66 kV ledningen i utgangspunktet er positivt for fugletrekket i Stabbursdalen, men også Lakselvdalen trekkes fram – hvor dagens 66 kV ledning krysser Lakselva på tre steder.

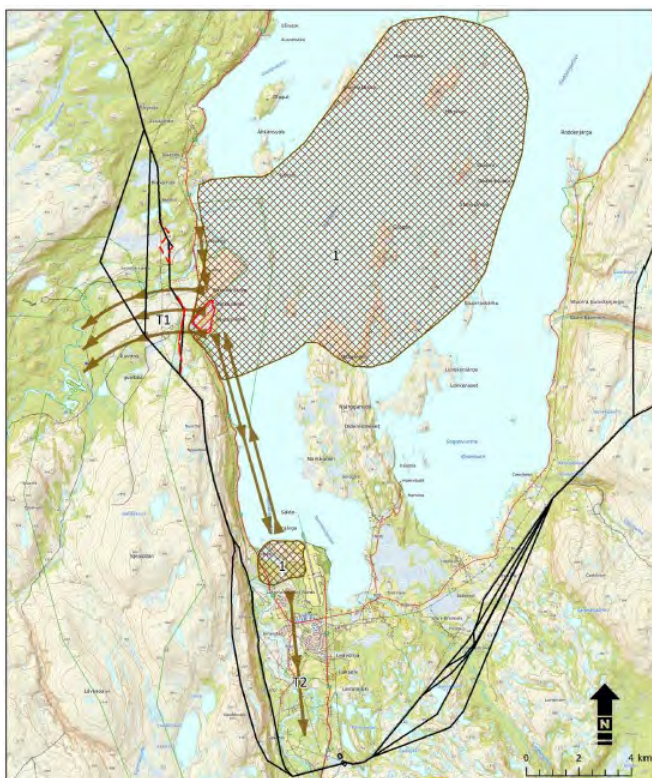
For fagtema naturmangfold vurderes det blant annet at saneringen av 66 kV ledningen fra Stabbursdalen til Lakselv gir *middels positiv konsekvens*, og ny 132 kV ledning gir *liten negativ konsekvens*.

I konsekvensutredningen anbefales det flere avbøtende tiltak, som blant annet at det unngås terrengkjøring innenfor verdifulle naturtyper og flere andre strekninger av hensyn til naturmangfold. Videre, dersom trasé 1.7 gjennom Stabbursdalen gis konsesjon, anbefales det at mastene holdes lave og at de legges så nært foten av elveterrassene som mulig av hensyn til fugletrekk (blant annet dverggåsa).

### 7.7. Vassdrag og vannressursloven

Tiltaket kommer i direkte berøring med vassdrag i forbindelse med adkomstveien til nye Lebesby transformatorstasjon, hvor en sidebekk til Adamsfjordelva er forutsatt lagt i rør ved vegkryssingen.

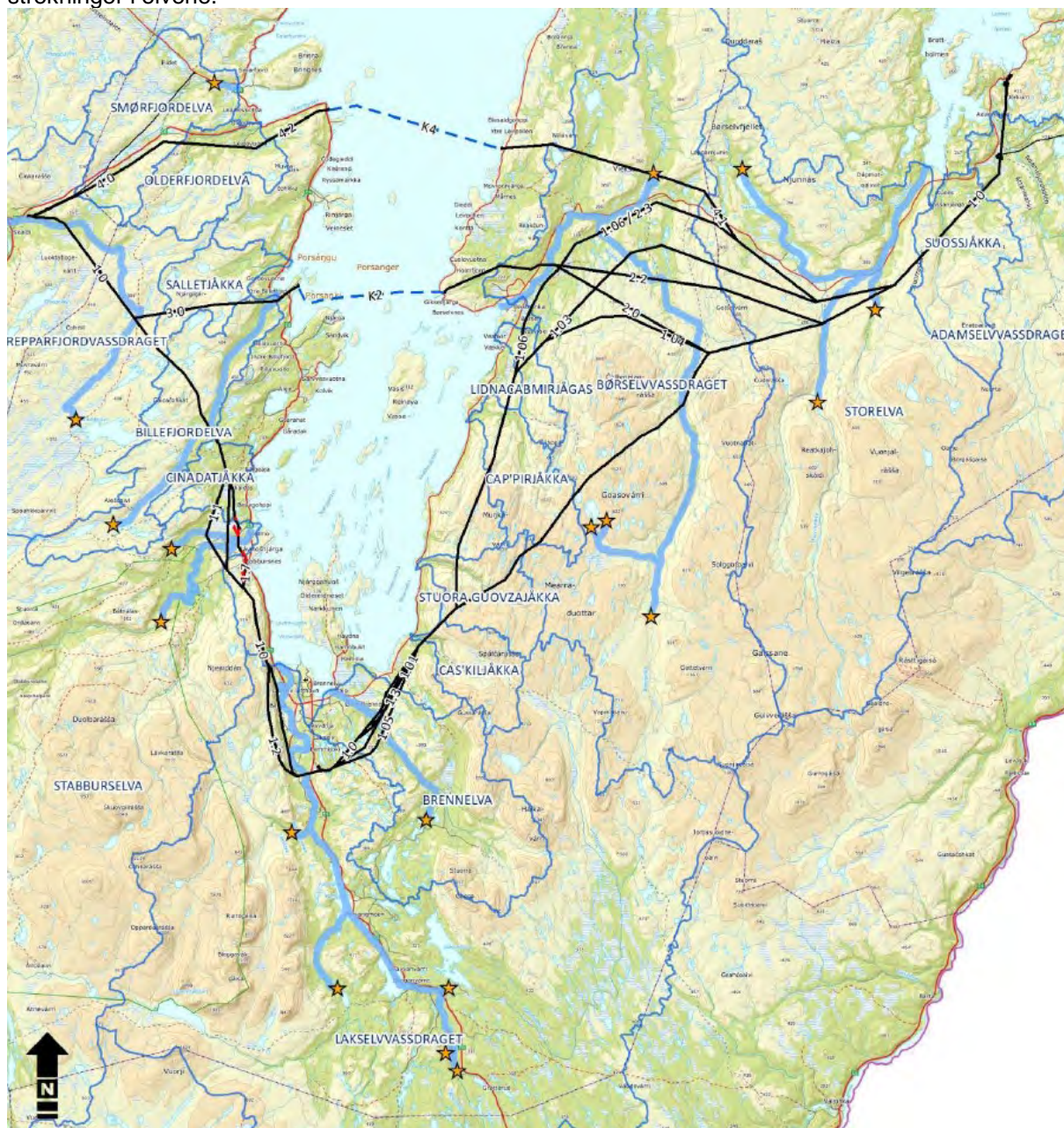
Statnetts nye 420 kV ledning vil i begrenset omfang kreve skogrydding, men det er gjerne i dalførene hvor det er vassdrag at det er skog i denne landsdelen. Det er allikevel vurdert at det ikke vil være behov for rydding av vegetasjon helt inntil noen av vassdragene langs ledningstraseen, slik at det opprettholdes en kantsone. Det er heller ingen deler av utbyggingen av ledningen som vurderes å gi nevneverdige negative virkninger for vassdrag med tilhørende ferskvannsflora og -fauna. Det er flere vassdragstilknyttede naturtyper langs traseen. Det vil i den grad det er mulig søkes å hensynta naturtyper ved eksempelvis terrengtransport og i den grad det er mulig i forbindelse med endelig plassering av master.



Figur 54: Kart som viser områder som benyttes av dverggåsa og illustrerer trekk fra Valdakmyra

De samme vurderingene gjelder for 132 kV ledningen mellom Skaidi og Smørfjord, men her er det sett behov for at det kan være nødvendig med rydding av kantvegetasjon i forbindelse med kryssingen av Smørfjordelva.

Nær samtlige vassdrag langs omsøkte traseer er verna vassdrag. Noen mindre vassdrag, blant annet Cinadatiøhka ved Igeldas, Caskiljøhka, Stoura Guovzajohka (Store Bjørndalen) og Cappirjøhka er ikke vernet. Av større vassdrag er det Adamsfjordelva som ikke er vernet (Adamselv kraftverk, Statkraft). Kart som viser nedbørfelt til vassdrag vist i kartet under (figur 55). Kartet viser også lakseførende strekninger i elvene.



Figur 55: Kart hentet fra vedlagte fagrapport om naturmangfold. Kartet viser nedbørfelt til vassdrag og i tillegg lakseførende strekninger (vandringshinder markert med stjerne).

### 7.8. Reindrift

Omsøkte ledningstraseer går alle gjennom reinbeiteområder. Totalt berører den planlagte utbyggingen fem reinbeitedistrikter. Tabellen under viser de ulike reinbeitedistriktene og hvordan de er berørt.

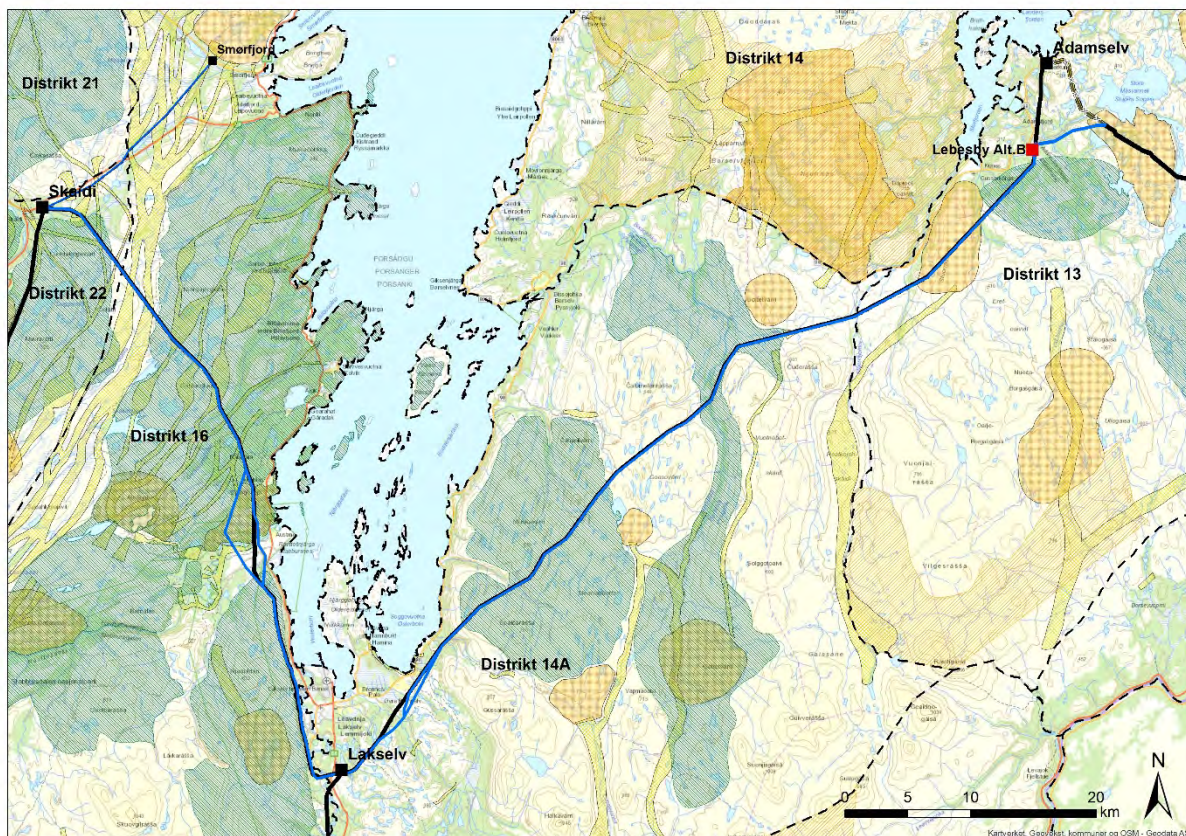


| Reinbeitedistrikt  | Hvordan distriktet er berørt   | Km ledning   |
|--|--|--|
| D21 – Gearretnjårga  | Distriktet er berørt av ny ledning mellom Skaidi-Smørfjord. I tillegg er distriktet berørt med flytteleier øst for Skaidi der både Statnett og Repvåg har planlagt ledning   | 132 kV: 0,6 km   |
| D22 – Fiettar  | Distriktet er berørt av ledningene Skaidi-Smørfjord og Skaidi-Lebesby som begge går gjennom distriktets beiteområder. Distriktet har gjerdeanlegg øst for Skaidi.  | 132 kV: 7,6 km<br>420 kV: 8,7  |
| D16 – Karasjok Vest Siidaer:<br>-Makkaravju<br>-Skuohtanjårga<br>-Marrenjårga<br>-Boalotnjårga<br>-Jahkenjårga<br>-Ravdol<br>-Skaiddeduottar<br>-Njeaiddan | Distriktet består av mange sommersiidaer som flytter nordover på Porsangerhalvøya. Distriktet er berørt av begge ledningene mellom Skaidi og Lakselv/Smørfjord, indirekte ved at sidaene flytter forbi traseene, og direkte i enkelte sidaers beiteområder og kalvingsland. Sidaen Skuohtanjårga er berørt av utvidelse av eksisterende Smørfjord transformatorstasjon | 132 kV: 9,8 km<br>420 kV: ca. 46 km  |
| D14A – Spiertagáisa  | Spiertagáisa er berørt av Statnetts 420 kV ledning fra Lakselva til Stourrajohka på Børselvfjellet. Ledningen går gjennom vår, sommer og høstbeiter, samt områder hvor det foregår kalving på våren.   | 420 kV: ca. 59 km  |
| D13- Siskit Čorgas ja Lágesduottar   | Siskit Čorgas ja Lágesduottar, som også kalles Ifjordfjellet reinbeitedistrikt er berørt av Statnett sin ledning og den planlagte Lebesby transformatorstasjon i Adamsefjorddalen, inklusive ombygginger av eksisterende 132 kV ledninger. Deriblant vil det rives i overkant av 15 km med 132 kV ledning nord for Lille Måsvannet.                                    | 420 kV: ca. 20 km<br>Ny 132 kV (Statnett): 6,1 km<br>Riving 132 kV (Statnett): 15,6 km |

I områdene lengst vest, ved Skaidi stasjon er det distriktet Fiettar som har beiteområder. Ved å se på reindrifskartet på [www.kilden.nibio.no](http://www.kilden.nibio.no) så viser dette at det er kalvingsområder/tidlig vårland i områdene sør og vest for Skaidielva. Områdene nord for Skaidielva og vest for Smørfjordvannet er sommerbeiter. Ellers er det høstbeiter (parringsland) på hele strekningen mellom Skaidi og Smørfjord.

Like øst for Skaidi er det gjerdeanlegg og beitehager. Disse benyttes av Gearretnjårga reinbeitedistrikt, selv om området egentlig ligger innenfor Fiettar reinbeitedistrikt.

Oversiktskartet i figur 56 viser ledningstraseene sammen med informasjon om reindrift. Kartet viser flytteleier, tidlige vårbeiter/kalvingsland og samleområder. Flytteleiene henger som regel sammen med samleområder. Samleområdene benyttes ofte i perioder i tilknytning til merking eller slakting og også da i forbindelse med flytting mellom årstidsbeiter. De berørte reinbeitedistriktene/siidaene har i all hovedsak vinterbeiter i områdene på Finnmarksvidda, sør for riksvei 92 mellom Šuoššjávri og Karasjok, og flytter flokkene etter flytteleiene som går i nord-sør retning. Særlig tydelige i kartet er disse på Porsangerhalvøya, hvor sommersiidaene i distrikt 16, Karasjok Vest flytter. Det er vår-, sommer- og høstbeiter som blir berørt av omsøkte løsninger for ny 420 kV, og store deler av disse områdene er også kalvingsland.



Figur 56: Oversiktskart som viser kalvingsland (grønn farge), samleområder (orange-stiplet) og flyttleier (gul) sammen med omsøkte tiltak

Konsekvensene for reindrift er utredet og ligger i vedlagt fagrapport (vedlegg 4c). Det er vurdert at en utbygging stedvis vil gi store negative konsekvenser, særlig i anleggsfasen med menneskelig aktivitet og støy fra anleggsarbeidet. I driftsfasen framgår det av utredningen at den beste løsningen for luftledning mellom Skaidi og Lebesby er traséalternativ 1.06 som går nærmere fylkesveien via Børselv og Børselvfjellet. Omsøkte løsning 1.0 på strekningen mellom Lakselv og Lebesby er rangert som den nest minst konfliktfylte løsningen. Områdene rundt Munkavárri og mot Børselvdalen er viktige vårbeiter/kalvingsland for distrikt 14A Spiertagáisa, og området fungerer også om senvinterland ved dårlige vinterbeiter på Finnmarksvidda.

Omsøkte transformatorstasjons plassering i Adamsfjorddalen (Lebesby B) er den mest konfliktfylte av de utredete alternativene. Distrikt 13, Ifjordfjellet, bruker store deler av Adamsfjorddalen til kalvingsområde. Den omsøkte stasjons plasseringen ligger ifølge distriktet i et område som de benytter til flytting av rein på sommerbeite når de benytter beiter nordvest for fylkesveien, på halvøya Lovddes. Konsekvensgraden er satt til middels/stor negativ.

Med utgangspunkt i at deler av anleggsarbeidet planlegges lagt til vinterhalvåret, vil negative virkninger for reindriften bli redusert. Det vil foregå anleggsarbeid også i sommerhalvåret, men mesteparten av transporten langs ledningstraseene planlegges på vinteren. Utredningen peker videre på at traséjustering bør vurderes ved blant annet gjerdeanlegg. Dette er også gjort for omsøkte trasé mellom Skaidi og Smørfjord, hvor det i utgangspunktet var tenkt en parallelføring langs eksisterende 66 kV, men at ny trasé nå planlegges drøyt 200 meter nord for opprinnelig meldte trasé på grunn av gjerdeanlegget.

Med aktuelle hensyn som bør tas i forbindelse med reindriftens bruk av områdene, bør reindriften involveres i utarbeidelsen av miljø-, transport- og anleggsplanen.

### 7.9. Samfunnsinteresser

Det forventes en begrenset sysselsettingseffekt av utbyggingen i det lokale influensområdet i anleggsfasen ved bygging av 420 kV kabel og/eller 420 kV ledning mellom Skaidi-Lakselv-Adamselv. Dette skyldes at arbeidene med masterigging og legging av kabler, samt andre elkraftinstallasjoner, foretas av spesialister. Disse arbeidene vil med stor sannsynlighet bli utført av større nasjonale eller internasjonale entreprenører. En viss lokal sysselsettingseffekt forventes likevel, særlig i forbindelse med bl.a. fundamentering og grunnarbeider, skogrydding, etablering av adkomstveier og riggplasser, gravearbeider i forbindelse med legging av jordkabel, evt. andre bygg-/ anleggsarbeider samt overnatting- og servicevirksomhet. Det lokale næringslivet anses samlet sett å ha god kompetanse knyttet til arbeider innenfor de ovenfor nevnte aktivitetene. Det forventes likevel at lokal sysselsetting og næringsvirksomhet i forbindelse med utbyggingen vil være lav, grunnet det lave antallet virksomheter i relevante næringer, og den høye sysselsettingen. Uten at lokal omsetning og sysselsetting er forsøkt tallfestet her, anslås virkningene på lokalt næringsliv og sysselsetting til liten positiv (+) for alle utbyggingsalternativene.

I driftsfasen vil tiltaket medføre økt aktivitet innen drift og vedlikehold for nettoperatoren. Dette vil medføre en viss økning i lokal sysselsetting. I tillegg vil ufaglært arbeid som rutinemessig skogrydding i traséen kunne medføre noe lokal sysselsetting. Dette vil være av relativt lite omfang. Virkningene på lokal næringsvirksomhet og sysselsetting i driftsfasen antas i sum å bli ubetydelig (0), uavhengig av utbyggingsalternativ.

Investeringene i Porsanger og Lebesby vil være betydelige ved bygging av 420 kV ledning eller 420 kV kabel. Inntektsstrømmene fra eiendomsskatten Statnett må svare antas derfor å ville ha liten positiv (+) til middels positiv (++) virkning på disse relativt små kommuneøkonomiene, avhengig av om man bygger en ny 420 kV ledning eller en 420 kV sjøkabel (som har en vesentlig høyere kostnad). Hammerfest vil få en svært liten del av investeringen for begge alternativene, og virkingen her antas derfor å bli ubetydelig (0).

For bygging av 132 kV Skaidi-Smørfjord er investeringen i både Hammerfest og Porsanger av så lavt omfang at både lokal sysselsetting og lokal innvirkning på kommuneøkonomiene antas å være ubetydelig (0).

### 7.10. Luftfart og kommunikasjonssystemer

I forbindelse med høringen av meldingen av 2010 har Avinor vurdert at en ny 420 kV kraftledning mellom Skaidi og Varangerbotn ikke vil gi konsekvenser for navigasjons-, kommunikasjons- eller radaranlegg.

Det er en mulighet for at spennet over Store Bjørndalen, ved Munkavárri mellom Lakselv og Lebesby, må merkes som luftfartshinder. Dette avklares ved detaljprosjektering av ledningen.

Statnett har forespurt Telenor om konsekvenser for kommunikasjonssystemer og sendt over opplysninger knyttet til Repvåg og Statnetts omsøkte anlegg, og fått tilbakemelding om at de vil utrede eventuelle konsekvenser på nyåret 2021. Statnett vil ettersende opplysninger til NVE når vi mottar disse.

### 7.11. Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet

Det er ikke funnet registrerte brønner eller kommunale drikkevannsuttak der det anses som sannsynlig at forurensning fra noen av utbyggingsalternativene kommer i konflikt med bruken av brønnene.

Risikoen for forurensning er i stor grad knyttet til anleggsarbeidet, hvor søl/spill fra maskiner eller tanker med olje, drivstoff eller andre kjemikalier kan forekomme. Det vil være avgjørende å gjennomføre god planlegging og innføre risikoreduserende tiltak for å sikre eksempelvis laksevasdrag mot større utslipp.

Det er planlagt bruk av kreosotstolper til nye 132 kV master på Skaidi-Smørfjord og 132 kV ledningene mellom Lebesby stasjon og Ucha Sopmir/Lille Måsvannet. Med enkle tiltak kan man unngå forurensning ved lagring av trestolpene, blant annet ved å sørge for at de ligger tørt.

Det er ikke registrert noen myrområder i forbindelse med utvidelsen av Smørfjord transformatorstasjon og nye Lebesby transformatorstasjon. Langs ledningstraseene vil det være noen mastepunkt som blir plassert i myrområder, men det antas ikke å medføre nevneverdige mengder utslipp av klimagasser fra myr siden myrene ikke drenes. Prefabrikerte stålfundamenter vil kreve at det graves dypt ved mastepunktene, men en større andel av stedege masser (myr) vil brukes som fyllmasser enn ved vanlige betongfundamenter.

Det er planlagt å bruke gass som isolasjon i 132 kV anlegget i Smørfjord. Normalt har SF<sub>6</sub> gass blitt benyttet i transformatorstasjoner, men det vil vurderes å bruke mer miljøvennlige gasser som alternativ til SF<sub>6</sub>. Det er imidlertid ikke tatt noe endelig valg.

#### **7.12. Konsekvenser for klassifisering og tariffing for dagens anlegg**

Det omsøkte tiltaket innfører et nytt og høyere spenningsnivå i regionen, over det eksisterende på 132 kV. Statnett vurderer at eksisterende 132 kV ledninger mellom Skaidi- Adamselv/Lebesby fortsatt klassifiseres som sentralnett. Dagens sentralnettpunkt i Adamselv stasjon flyttes til nye Lebesby stasjon, og Statnett flytter alle sine anlegg ut av Adamselv. Anlegget i Adamselv vil som følge av dette endres og søkes omklassifisert til regionalnett. Statnett ønsker å overdra nett til Nordkyn Kraftlag. Avklaringer pågår med Nordkyn Kraftlag om overtagelse av nett.

## 8. Sikkerhet og beredskap

Ny 420 kV Skaidi-Lebesby og 132 kV Skaidi-Smørfjord vil være eksponert for ulike risikoforhold på ulike strekninger. Det er gjort vurderinger av vind- og islast på strekningen, samt risiko for snøskred, steinsprang og jordskred.

Det er lange strekninger som ligger uten veitilgang, men traséen anses ikke som særskilt problematisk for sikker bygging og tilgang i driftsfasen. Tilgang til anlegget er vurdert i samarbeid med driftspersonell som har ansvar for drift av dagens ledning som den nye bygges i parallell med. Omsøkte løsninger vil ivareta behov for tilkomst og muligheter for vedlikehold.

Der ny 420 kV ledning går i parallell med eksisterende 132 kV kraftledninger, er det vurdert å øke avstanden enkelte steder opp til 30 m mellom ny og eksisterende ledninger av hensyn til forsyningssikkerhet. I utbyggingsfasen vil dette også føre til lavere risiko for at maskiner, utstyr, helikopterlast kommer innenfor risikoavstanden til strømførende ledninger. Det vil også redusere behovet for utkobling av eksisterende ledninger mens byggingen pågår. Samme fordel oppnås i driftsfasen ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeider. Lager av reservemateriell inngår i Statnetts etablerte system.

Ny stasjonsløsning er vurdert på flere steder, men er blant annet valgt bort av naturgitte forhold som kan medføre risiko for sikkerhet og beredskap, se kap 6.6. Det er vurdert at det kan være risiko for steinsprang i bratte fjellskråninger og det er gjennom grunnundersøkelser avdekket dyp kvikkleireavsetning ved Adamselv.

Det er planlagt for brannberedskap ved ny Lebesby stasjon ved at det etableres en egen brannvannstank for slokkevann, samt tilstrekkelig antall brannvannsuttak og oppstillingsplass for brannbil.

### 8.1. Sikkerhet mot flom og skred

For hverken Statnett eller Repvåg sine omsøkte traseer er det ikke identifisert områder som kan være utsatt for flom og skred. Ledningstraseen går i flere områder under marin grense, men det er mangelfull kartlegging av for eksempel kvikkleiresoner i området. Det er for øvrig lite som tilsier at det vil være stor risiko forbundet med dette, med den erfaring som er gjort for traseen ved bygging og drift av eksisterende ledning.

Ved Lakselvmunningen/Banak Fort og sørover mot Lakselvdalen er det kartfestet utløsningssoner for skred i fjellskråningen vest for den omsøkte ledningstraseen. Det er også kartlagt utløpsområder for skred ved Caskil, øst for Brennelv, samt i Store Bjørndalen, øst for Børselvdalen og i nord for Adamsfjorddalen. Alle disse nevnte sonene kommer nært eller krysser over/gjennom ledningstraseen. Konsekvensene av et fjell-, jord- eller snøskred kan være store dersom de fører til havari og dermed brudd i strømforsyningen. Det kan ta flere uker, i verste fall måneder å reparere feil.

Lebesby transformatorstasjon er plassert på et nivå i terrenget som gjør at det ikke er fare for flom i området. Det gjelder også om det skulle oppstå et dambrudd i vannmagasinet øst for stasjonen.



Figur 57: Kartfestet sone for utløsning av skred nord for Lakselv. Data fra NGU (2013).

Terrengutformingene gjør også at området ikke er vurdert til å være utsatt for snø-, stein- eller flomskred. Området ligger under marin grense, og utførte grunnundersøkelser viser at det er kvikkleire i vestre del av området. Faregraden i kvikkleiresonen er av NGI, beregnet til å være lav. Før utbygging, må det gjøres ytterligere undersøkelser av grunnforholdene, for å kunne planlegge tiltakene slik at de ikke påvirker stabiliteten i området.

## 9. Innvirkning på private interesser

### 9.1. Erstatningsprinsipper

Erstatninger vil bli utbetalt som en engangserstatning, og skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommer påføres ved utbygging. I traséen beholder grunneier eiendomsretten, men det erverves rett til å bygge, drive og oppgradere ledningen. For tomteareal til transformatorstasjoner vil det erverves eiendomsrett. Før eller i løpet av anleggsperioden gir Statnett tilbud til grunneierne og rettighetshavere om erstatning for eventuelle tap og ulemper som tiltaket innebærer. Blir man enige om en avtale vil denne bli tinglyst og erstatninger utbetales umiddelbart. Om man ikke kommer til enighet, går saken til rettslig skjønn.

### 9.2. Berørte grunneiere

Det er utarbeidet en oversikt over grunneiere og eiendommer som kan bli berørt av planlagte prosjekt, se vedlegg 7. Oversikten omfatter de som blir direkte berørt, og eiendommer ut til ca. 100 meter fra ledningens senterlinje, 100 meter fra planlagt riggplass og 30 meter fra planlagt brukt vei eller slepe i utmark. Opplysningene er hentet fra økonomisk kartverk og eiendomsregisteret. Det tas forbehold feil og mangler i grunneierlisten, og at oversikten over transportveier og anleggsplasser er foreløpig. Statnett ber om at eventuelle feil og mangler meldes til prosjektet. Kontaktinformasjon er gitt i forordet. Søknaden vil bli kunngjort og lagt ut til offentlig høring av NVE. Statnett vil dessuten tilskrive alle kjente berørte grunneiere og rettighetshavere. Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte parter.

### 9.3. Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere. De som har krav på status som ekspropriert ved et ekspropriasjonsskjønn, dvs. at de vil være part i en eventuell skjønnssak, har iht. til oreigningsloven § 15 annet ledd, rett til å få dekket utgifter som er nødvendig for å ivareta sine interesser i ekspropriasjonssaken. Hva som er nødvendige utgifter vil bli vurdert ut fra ekspropriasjonssakens art, vanskelighetsgrad og omfang. Rimelige utgifter til juridisk og teknisk bistand vil normalt bli akseptert. Statnett vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnsprosessloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Bestemmelsen lyder:

"Ved avgjørelsen av spørsmålet om utgiftene har vært nødvendige, skal retten blant annet ha for øye at de saksøkte til varetakelsen av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand"

Det forutsettes at de som blir part i en eventuell skjønnssak skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, dersom interessene er likeartede og ikke står i strid. Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Statnett, som vil videreformidle kontaktinformasjon til de som bistår i sakens anledning. Utgifter til juridisk og teknisk bistand må spesifiseres med oppdragsbekreftelse og timelister, slik at Statnett kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted. Tvist om nødvendigheten eller omfanget av bistand, kan iht. til oreigningsloven bringes inn for Justisdepartementet jfr kgl. res. 27. juni 1997.

### 9.4. Generelt om tillatelser til atkomst i og langs ledningstraséen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til adkomst for "mæling, utstikking og anna etterrøking til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep". Statnett vil, i tråd med loven, varsle grunneiere og rettighetshavere før slik aktivitet igangsettes. I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst til ledningstraseéen.

Der eksisterende rettigheter ikke er dekkende, vil tillatelse til bruk av private veier søkes oppnådd gjennom forhandlinger med eierne. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, dersom minnelige avtaler ikke oppnås. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg. Det er derfor ikke nødvendig med andre tillatelser til motorferdsel enn grunneiers samtykke.

### 9.5. Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere. De som har krav på status som ekspropriert ved et ekspropriasjonsskjønn, dvs. at de vil være part i en eventuell skjønnssak, har iht. til oreigningsloven § 15 annet ledd, rett til å få dekket utgifter som er nødvendig for å ivareta sine interesser i ekspropriasjonssaken. Hva som er nødvendige utgifter vil bli vurdert ut fra ekspropriasjonssakens art, vanskelighetsgrad og omfang. Rimelige utgifter til juridisk og teknisk bistand vil normalt bli akseptert. Statnett vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnsprosessloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Bestemmelsen lyder:

"Ved avgjørelsen av spørsmålet om utgiftene har vært nødvendige, skal retten blant annet ha for øye at de saksøkte til varetakelsen av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand"

Det forutsettes at de som blir part i en eventuell skjønnssak skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, dersom interessene er likeartede og ikke står i strid. Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Statnett, som vil videreformidle kontaktinformasjon til de som bistår i sakens anledning. Utgifter til juridisk og teknisk bistand må spesifiseres med oppdragsbekreftelse og timelister, slik at Statnett kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted. Tvist om nødvendigheten eller omfanget av bistand, kan iht. til oreigningsloven bringes inn for Justisdepartementet jfr kgl. res. 27. juni 1997.

### 9.6. Tillatelser til adkomst i og langs ledningstraséen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til adkomst for "mæling, utstikking og anna etterrøking til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep". Statnett vil, i tråd med loven, varsle grunneiere og rettighetshavere før slik aktivitet igangsettes. I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til adkomst til ledningstraséen. Der eksisterende rettigheter ikke er dekkende, vil tillatelse til bruk av private veier søkes oppnådd gjennom forhandlinger med eierne. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, dersom minnelige avtaler ikke oppnås. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg. Det er derfor ikke nødvendig med andre tillatelser til motorferdsel enn grunneiers samtykke.



## 10. Vedlegg

### Vedlegg 1 Trasekart

- Vedlegg 1a Kart 420 kV Skaidi-Stabbursdalen
- Vedlegg 1b Kart 420 kV Stabbursdalen-Caskil
- Vedlegg 1c Kart 420 kV Caskil-Børselvdalen
- Vedlegg 1d Kart 420 kV Børselvdalen-Guorgapmir
- Vedlegg 1e Kart 420 kV Guorgapmir-Adamsfjorddalen

### Vedlegg 2a Kart 132 kV Skaidi-Smørfjord

### Vedlegg 2b Kart Rivning 66 kV Igeldas-Lakselv

### Vedlegg 3 Lebesby transformatorstasjon

### Vedlegg 4 Fagrapporter konsekvensutredning

- Vedlegg 4a Fagrapport Naturmangfold
- Vedlegg 4b Fagrapport Landskap, friluftsliv, kulturminner og reiseliv
- Vedlegg 4c Fagrapport Reindrift
- Vedlegg 4d Fagrapport Naturressurser, annen arealbruk, støy, forurensning og verdiskapning

### Vedlegg 5 Samfunnsøkonomisk analyse

### Vedlegg 6 Fasadetegninger

- Vedlegg 6a Fasadetegning kontrollhus Lebesby
- Vedlegg 6b Fasadetegning lager Lebesby
- Vedlegg 6c Fasadetegning transformatorsjakt Lebesby
- Vedlegg 6d Fasadetegning SVS bygg Lebesby
- Vedlegg 6e Fasadetegning Smørfjord

### Vedlegg 7 Grunneierlister

- Vedlegg 7a Grunneierliste Skaidi-Lebesby (gnr/bnr)
- Vedlegg 7b Grunneierliste Skaidi-Lebesby (gnr/bnr og navn/adresse unntatt offentlighet)
- Vedlegg 7c Grunneierliste Skaidi-Smørfjord (gnr/bnr)
- Vedlegg 7d Grunneierliste Skaidi-Smørfjord (gnr/bnr og navn/adresse unntatt offentlighet)

### Vedlegg 8 Enlinjeskjema

- Enlinjeskjema for Lebesby transformatorstasjon (unntatt offentlighet)
- Enlinjeskjema for Smørfjord transformatorstasjon (unntatt offentlighet)

