Konsesjonssøknad

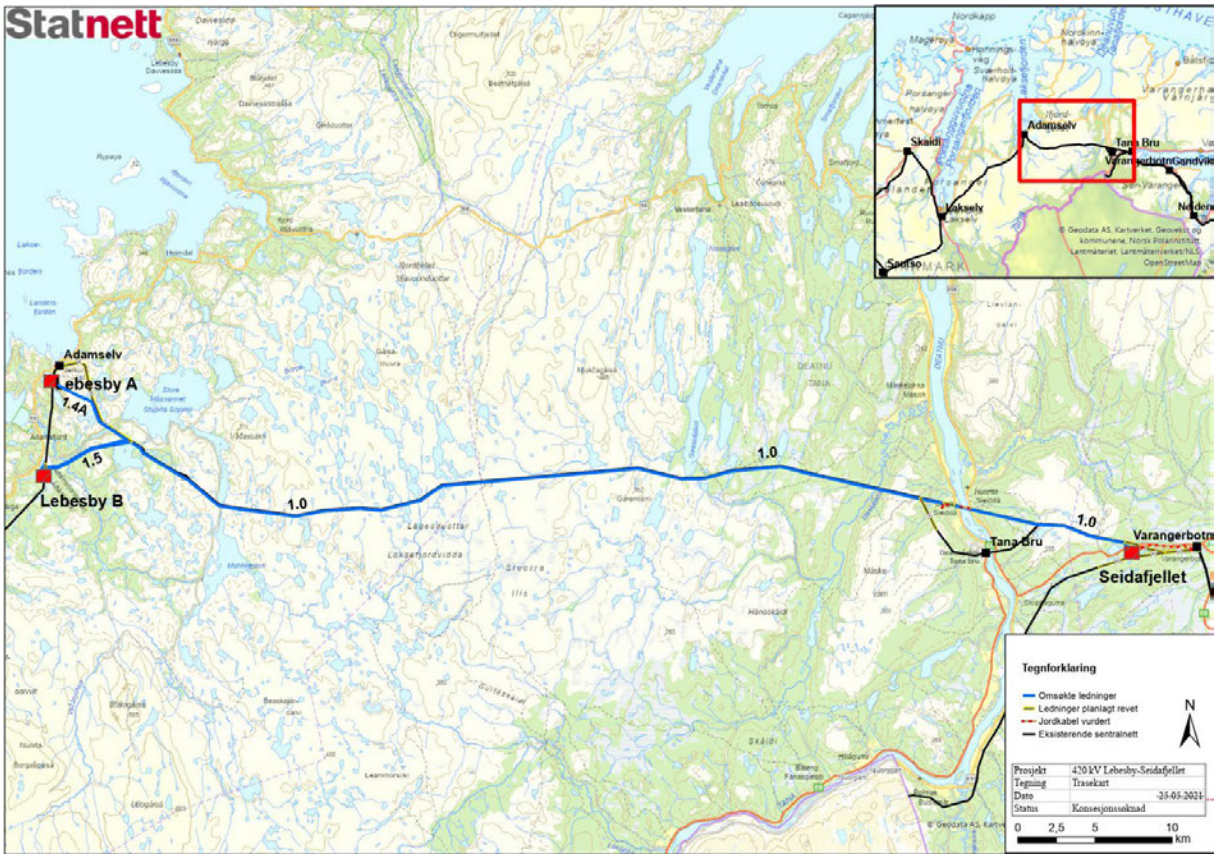
Statnett

Ny 420 kV forbindelse

Lebesby-Seidafjellet

Desember 2021





Figur 1: Oversiktskart over omsøkte tiltak

Forord

Statnett SF søker herved om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for å bygge ny 420 kV kraftledning mellom Lebesby transformatorstasjon og ny Seidafjellet transformatorstasjon.

På vegne av Barents Nett AS søker Statnett i om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for nye 132 kV ledninger mellom Varangerbotn transformatorstasjon og ny Seidafjellet transformatorstasjon.

Prosjektet vil berøre Lebesby, Tana og Nesseby kommuner i 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

Kontaktperson i NVE:
Laila Perine Høivik, epost: lph@nve.no, tlf: 22 95 90 55

Spørsmål vedrørende søknad og konsekvensutredning kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf. nr.	e-post
Prosjektleder Statnett	Jacob Grønn	90 75 02 80	jacob.gronn@statnett.no
Areal- og miljørådgiver Statnett	Asgeir Vagnildhaug	99 74 25 03	asgeir.vagnildhaug@statnett.no
Barents Nett	Markus Jørgensen	98 28 80 46	markus.jorgensen@varanger-kraft.no

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

Statnett sendte opprinnelig konsesjonssøknad i desember 2021, men har oppdatert søknaden på forespørsel fra NVE.

Trondheim, august 2024

Christian Færø
Konserndirektør Statnett

Dokumentet er elektronisk godkjent og trenger ingen signatur

Åpen informasjon / Public information

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 samspillet mellom næringsutvikling og nettbehov. Hensikten var å utvikle en samlet plan for nettutviklingen øst for Skaidi. Planen ble presentert som et vegkart 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.

Det er gitt konsesjon til 171 MW til henholdsvis Raggovidda III og Hamnefjell II. Den konsesjonsgitte vindkraften på Varangerhalvøya kan ikke tilknyttes uten større kapasitet i nettet. Videre kjenner Statnett til om lag 400 MW forbruksplaner. Da ny ledning Lebesby-Seidafjellet kan legge til rette for økt forbruk og produksjon og bedre forsyningssikkerhet, er det et naturlig trinn i utviklingen av nettet i regionen.

Med dette som grunnlag søker Statnett om å bygge ny 420 kV kraftledning mellom Lebesby transformatorstasjon og ny Seidafjellet transformatorstasjon. Ny Seidafjellet transformatorstasjon erstatter Statnetts eksisterende transformatorstasjon i Varangerbotn.

Statnett søker i tillegg på vegne av Barents Nett om tilknytning av 132 kV nettet i Varangerringen fra Varangerbotn transformatorstasjon til Seidafjellet.

Statnett søker om konsesjon for en ny 420 kV luftledning som går i parallelføring med eksisterende 132 kV ledninger på strekningen. Statnetts eksisterende 132 kV ledninger fra Lebesby og Tana Bru vil også bli tilknyttet den nye 420 kV stasjonen på Seidafjellet.

Statnett søkte om konsesjon for 420 kV ledning mellom Skaidi og Lebesby i desember 2020, hvor Lebesby transformatorstasjon ble omsøkt som en ny 420 kV stasjon og som vil erstatte dagens transformatorstasjon i Adamselv.

Den omsøkte ledningstraseen mellom Lebesby og Seidafjellet er ca. 74 km lang. Det planlegges å benytte utvendig bardunerte master (M-master) langs mesteparten av strekningen.

Det er gjennomført konsekvensutredninger for tiltakene. Disse er basert på NVEs fastsatte utredningsprogram av 2011, etter meldingen av 2010, og disse er oppdatert til dagens nivå. 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.

Informasjon om prosjektet, sammen med konsesjonssøknaden m/vedlegg finnes på Statnetts nettside: www.statnett.no

Åpen informasjon / Public information

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG **3**

1. GENERELLE OPPLYSNINGER **6**

1.1. PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER 6

2. OMSØKTE TILTAK ETTER ENERGI- OG OREIGNINGSLOVA **6**

2.1. SØKNAD OM KONSESJON 6
2.1.1. Eier og driftsansvarlig *8*
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 *9*
2.3. GJELDENDE KONSESJONER OG TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK 9
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. Forhold til plan- og bygningsloven *9*
2.4.4. Kryssing av veger *9*
2.4.5. Luftfartshindre *10*
2.4.6. Vern av telenettet *10*
2.5. FRAMDRIFTSPLAN 10

3. BESKRIVELSE AV OMSØKTE TILTAK **10**

3.1. BESKRIVELSE AV HVA SOM SKAL BYGGES 10
3.1.1. Seidafjellet transformatorstasjon *10*
3.1.2. Ny 420 kV luftledning og ombygging av 132 kV ledninger *17*
3.1.3. Trasebeskrivelser for omsøkt løsning 420 kV Lebesby – Seidafjellet *22*
3.1.4. Anleggsarbeid og transport *25*

4. BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN **27**

4.1. NULLALTERNATIVET 27
4.2. SYSTEMLØSNING 27
4.2.1. Forholdet til underliggende nett *28*
4.3. VURDERING AV ALTERNATIVE SYSTEMLØSNINGER 28
4.4. TEKNISK/ØKONOMISK VURDERING 29
4.4.1. Sammendrag av behovs- og lønnsomhetsanalyse *29*

5. PLANPROSESS FØR SØKNAD **31**

5.1. PLANLEGGINGSFASEN 31
5.2. FORHÅNDSUTTALELSER 32
5.3. KONSEKVENSANALYSER 32
5.4. VIDERE SAKSBEHANDLING OG FREMDRIFT 32

6. VURDERTE ALTERNATIVER **32**

6.1. VURDERTE STASJONSALTERNATIVER 33
6.2. VURDERTE LUFTLEDNINGSALTERNATIVER 38
6.3. JORDKABEL SOM ALTERNATIV TIL LUFTLEDNING 40

7. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN **43**

7.1. AREALBRUK 44
7.2. BEBYGGELSE OG BOMILJØ 44
7.3. INFRASTRUKTUR 46
7.4. FRILUFTSLIV OG REKREASJON 47
7.5. LANDSKAP OG KULTURMINNER 48
7.6. NATURMANGFOLD 50
7.7. VASSDRAG OG VANNRESSURSLOVEN 51

Åpen informasjon / Public information

7.8. REINDRIFT 51
7.9. SAMFUNNSINTERESSER 54
7.10. LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER 54
7.11. FORURENSNING, KLIMA OG MILJØMESSIG SÅRBARHET 54
7.12. KONSEKVENSER FOR KLASSIFISERING OG TARIFFERING FOR DAGENS ANLEGG 55
8. SIKKERHET OG BEREDSKAP 55
8.1. SIKKERHET MOT FLOM OG SKRED 55
9. INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER 55
9.1. ERSTATNINGSPRINSIPPER 55
9.2. BERØRTE GRUNNEIERE 56
9.3. OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND 56
9.4. GENERELT OM TILLATELSER TIL ATKOMST I OG LANGS LEDNINGSTRASÉEN 56
10. VEDLEGG 57

Åpen informasjon / Public information

1. Generelle opplysninger

1.1. Presentasjon av tiltakshaver

Tiltakshaver er Statnett SF, org.nr. 962986633

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 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.

Prosjektleder i Statnett er Jacob Grønn.

Statnett søker om tiltak også på vegne av Barents Nett AS (org.nr. 971058854).
Barents Nett AS eier og har driftsansvaret for det elektriske regional- og fordelingsnettet i Øst-Finnmark, totalt ca. 550 km regionalnett og ca. 2750 km fordelingsnett.

2. Omsøkte tiltak etter energi- og oreigningslova

2.1. Søknad om konsesjon

Det forutsettes at 420 kV ledningen Skaidi-Lebesby gis konsesjon og at ledningen blir bygd og idriftsatt. Status per august 2024 er at NVE fortsatt har Skaidi-Lebesby inne til konsesjonsbehandling. Statnett søkte i utgangspunktet om kun én stasjonsplassering i Lebesby i Adamsfjorddalen (Lebesby B), men har senere sendt tilleggssøknad om en alternativ plassering av stasjon nærmere dagens stasjon i Adamselv (Lebesby A).

NVE har bedt Statnett om å oppdatere konsesjonssøknad for Lebesby-Seidafjellet med søknad om konsesjon for ledning også fra stasjonsalternativet Lebesby A, på lik linje med opprinnelig søknad om ledning fra Lebesby B i Adamsfjorddalen.

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

Alternativ Lebesby B – Seidafjellet

- Ny 420 kV-ledning fra Lebesby transformatorstasjon alt. B til Seidafjellet transformatorstasjon (ca. 75 km) i Lebesby, Tana og Nesseby kommuner
    - Statnett søker om traséalternativ 1.5 mellom Lebesby B transformatorstasjon og Ucha Sopmir. Videre søkes det om traséalternativ 1.0 fra Ucha Sopmir og fram til innføring mot ny Seidafjellet transformatorstasjon.

Alternativ Lebesby A – Seidafjellet

- Ny 420 kV-ledning fra Lebesby transformatorstasjon alt. A til Seidafjellet transformatorstasjon (ca. 76 km) i Lebesby, Tana og Nesseby kommune.
    - Statnett søker om traséalternativ 1.4A mellom Lebesby A transformatorstasjon og Ucha Sopmir, Videre søkes det om traséalternativ 1.0 fra Ucha Sopmir og fram til innføring mot ny Seidafjellet transformatorstasjon.

- Ombygging av følgende 132 kV ledninger:
  - 132 kV Tana Bru-Varangerbotn ved nye Seidafjellet transformatorstasjon
  - 132 kV Lebesby-Varangerbotn ved nye Seidafjellet transformatorstasjon
  - 132 kV (Seidafjellet) Varangerbotn-Kirkenes ved Varangerbotn transformatorstasjon
  - 132 kV (Seidafjellet) Varangerbotn-Skogfoss ved Varangerbotn transformatorstasjon

- Ny Seidafjellet transformatorstasjon i Nesseby kommune. Bestykning i stasjonen er nærmere beskrevet i Kap. 3.1.1

Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3. Lokalisering av anleggene er vist på kart i vedlegg 1-2.

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon til å rive følgende elektriske anlegg:

- 220 kV koblingsanlegg med tilhørende transformator [redacted] og kompenseringsanlegg i Varangerbotn transformatorstasjon.
- [redacted] 132 kV bryterfelt i Varangerbotn transformatorstasjon (ledningsfelt mot Adamselv og Tana Bru)
- 66 kV anlegg i Varangerbotn transformatorstasjon, herunder;
  - P-spole
  - Transformator[redacted] (132[redacted] kV)
  - Reaktor

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

- [redacted] 132 kV ledninger på dobbelkursmast fra Varangerbotn transformatorstasjon til nye Seidafjellet transformatorstasjon.
- Ny transformator 132[redacted]

I Varangerbotn transformatorstasjon overføres følgende anlegg til Barents Nett:

- Transformatorfelt [redacted]
- Transformatorfelt [redacted]
- [redacted] 132 kV transformator [redacted]
- Kondensatorbatteri
- 132 kV bryterfelt for ledninger mot Skogfoss og Kirkenes. Disse bryterfelt blir gjenbrukt til nye 132 kV forbindelser til Seidafjellet transformatorstasjon.

Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3.

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

- Seidafjellet transformatorstasjon
  - Adkomstveg på ca. 1,5 km
  - Massedeponi med areal 17 dekar

- Lossehakk med opparbeidet landareal på inntil 1 daa. ved Nyelv i Nesseby kommune

De omsøkte hjelpeanleggene er nærmere beskrevet og vist på kart i kapittel 3. Det er også vist lokalisering av hjelpeanlegg i vedlegg 1-2.

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 3.1.4.

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 Lebesby-Seidafjellet, Seidafjellet transformatorstasjon og 132 kV ledningene som legges om fra Tana Bru og Lebesby mot nye Seidafjellet transformatorstasjon.

Barents Nett skal eie og drive 2x132 kV ledningene Varangerbotn-Seidafjellet og fortsatt drive Varangerbotn transformatorstasjon. Barents Nett vil overta eierskap og driftsansvar fra Statnett for anlegg i Varangerbotn transformatorstasjon (se punkt over).

2.2. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Statnett og Barents Nett 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 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 5), herunder også nødvendig rydding av skog som hindrer slik kjøring eller landing.
- Bruk av eksisterende veger og riggplasser til bygging og drift av ledningene, som vist på transportplankartene herunder også rett til nødvendige utbedringer.
- Bygging av midlertidige og permanente veger 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 Seidafjellet 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 veger 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 ny ledning vil bli omtrent 74 km lang, og den går delvis gjennom avsidesliggende områder. Det er foretatt et grundig arbeid med å kartlegge eiendoms- og bruksforholdene langs ledningstraseene, anleggsveger, og anleggsplasser. Statnett 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. 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 Varangerbotn transformatorstasjon og ledningene 132 kV Lebesby-Varangerbotn og 132 kV Tana-Bru-Varangerbotn. I tillegg berøres ledningene 132 kV Varangerbotn-Kirkenes og 132 kV Varangerbotn-Skogfoss.

Følgende anleggskonsesjoner gjelder for de berørte anleggene:

- Varangerbotn transformatorstasjon (Statnett) – NVE 201104840-4
- Varangerbotn transformatorstasjon (Barents Nett AS) - NVE 201102457-146
- 132 kV (Lebesby) Adamselv-Tana Bru – NVE 95/1522
- 132 kV (Lebesby) Adamselv-Varangerbotn – NVE 95/1522

2.4. Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Omsøkte 420 kV løsning avhenger av at det gis konsesjon til 420 kV Skaidi-Lebesby. Som tidligere nevnt har Statnett søkt om konsesjon for ledningen og ny Lebesby transformatorstasjon i desember 2020 og NVE har saken under behandling per juni 2021. I tillegg er begge disse prosjektene avhengig av utbygging av 420 kV i Skaidi transformatorstasjon som Statnett planlegger i 2025.

2.4.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner

Behov for registreringer av stasjonsområder samt ledningstraseer, mastepunkter, transportveger 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 ledningstrasé.

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.

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

2.4.3. 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. Det er gjennomført konsekvensutredninger til denne konsesjonssøknaden.

2.4.4. Kryssing av veger

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

2.4.5. 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. 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. Statnett vil ta kontakt med Avinor i forbindelse med detaljprosjekteringen av anlegget.

2.4.6. 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.

2.5. Framdriftsplan

Statnett planlegger oppstart av anleggsarbeider tidligst i 6-12 måneder etter at alle tillatelser er gitt, med ferdigstillelse og idriftsettelse av alle anlegg omtrent 3 år etter oppstart.

3. Beskrivelse av omsøkte tiltak

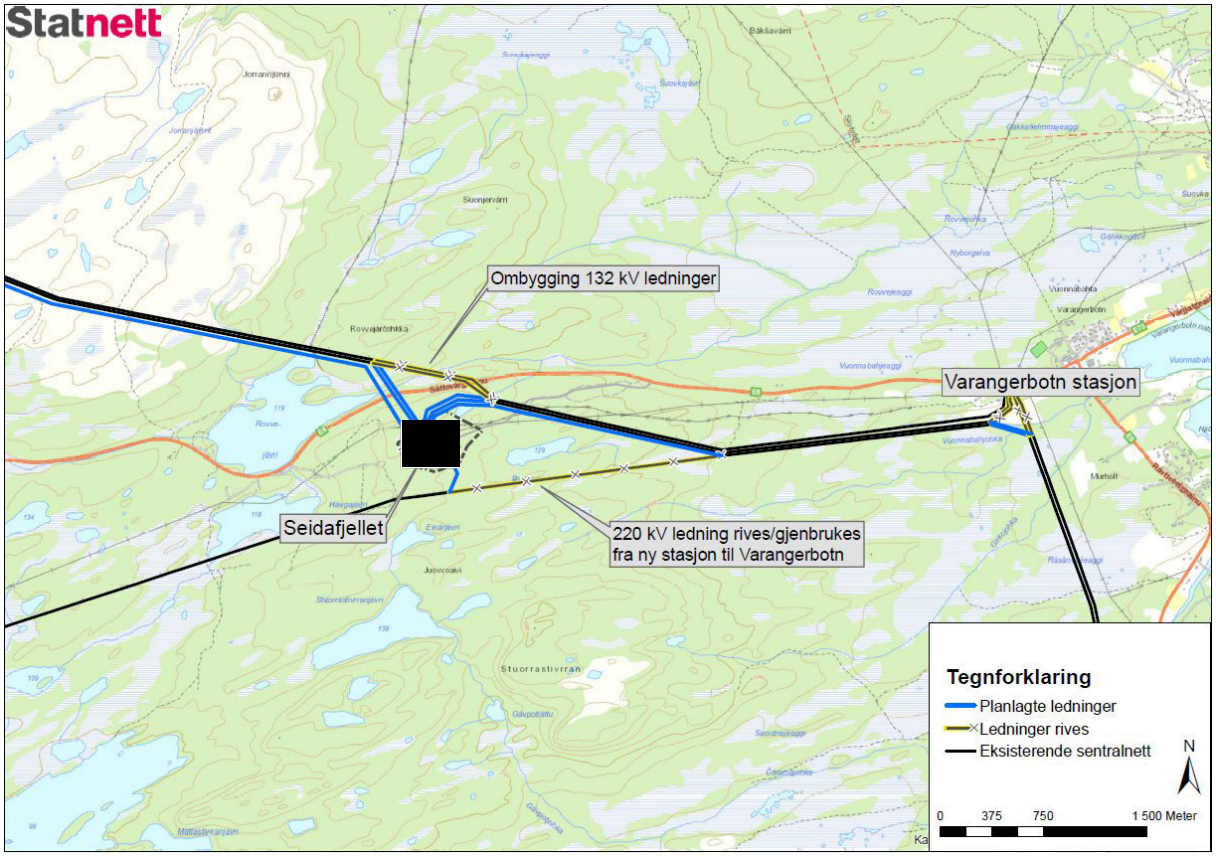
Statnett søker om konsesjon for ny 420 kV ledning i tråd med det som ble meldt i 2010. Omsøkte plassering av Seidafjellet transformatorstasjon ligger noe lenger vest enn opprinnelig meldte stasjonsplassering ved Varangerbotn i Nesseby kommune. Statnett har vurdert og utredet flere stasjonsplasseringer i området rundt Tana-Varangerbotn. Viktige faktorer i vurderingene har vært miljø- og samfunnsmessige hensyn, herunder reindrift, teknisk/økonomiske hensyn og driftsmessige hensyn. Vurderte, men ikke omsøkte alternativer er beskrevet nærmere i kapittel 6.

Barents Nett sin omsøkte løsning kommer som følge av omlegging av Statnetts anlegg fra dagens Varangerbotn transformatorstasjon til nye Seidafjellet transformatorstasjon.

3.1. Beskrivelse av hva som skal bygges

3.1.1. Seidafjellet transformatorstasjon

Statnett planlegger å bygge en ny transformatorstasjon på Seidafjellet i Nesseby kommune. Plasseringen som nå omsøkes ligger ca. en km vest sammenlignet med meldte Varanger B transformatorstasjon (2010). Stasjonen ligger sør for E6, og like øst for vannene Rovvajavri og Gjeddevann. Kartet under (Figur 2) viser plasseringen sett i forhold til eksisterende stasjon i Varangerbotn og de to vannene i vest. Et mer detaljert arealbrukskart for nye Seidafjellet stasjon er vist i figur 3. Kartene viser også ledningsføringer inn og ut av stasjonen.



Figur 2: Kart som viser omsøkte stasjonsplassering på Seidafjellet.

Statnett omsøker ny Seidafjellet transformatorstasjon med følgende anlegg:

420 kV Statnett standard dobbel samleskinne med plass til 5 luftisolerte felt hvor
- [redacted] felt for ny ledning Lebesby-Seidafjellet
- [redacted] 420[redacted] kV transformatorer [redacted]
- [redacted] felt ubestykket

I tillegg er det plass til ytterligere to reservefelt mot vest (se kart i figur 3).

220kV Statnett standard dobbel samleskinne med plass til 5 luftisolerte felt hvor
- [redacted] felt for ledningen Seidafjellet-Ivalo (Finland)
- [redacted] felt for 220[redacted] kV transformatorer [redacted]
- [redacted] felt ubestykket

132kV Statnett standard dobbel samleskinne med plass til 12 luftisolerte felt hvor
- [redacted] felt for ledningene Lebesby-Seidafjellet, Tana Bru-Seidafjellet, Seidafjellet-Skogfoss og Seidafjellet-Kirkenes
- [redacted] felt for regionalnett Seidafjellet-Varangerbotn 1 og 2
- [redacted] felt for 420[redacted] kV transformatorer [redacted]
- [redacted] felt for [redacted] kV transformatorer [redacted]
- [redacted] felt for kondensatorbatteri KB1
- [redacted] felt for reaktor R1
- [redacted] felt ubestykket

[redacted] 22kV platekapslet koblingsanlegg med enkel samleskinne og plass til [redacted]
- [redacted] felt for reaktor [redacted]
- [redacted] felt for jording og spenningsmåling
- [redacted] felt 420[redacted] kV transformator [redacted]

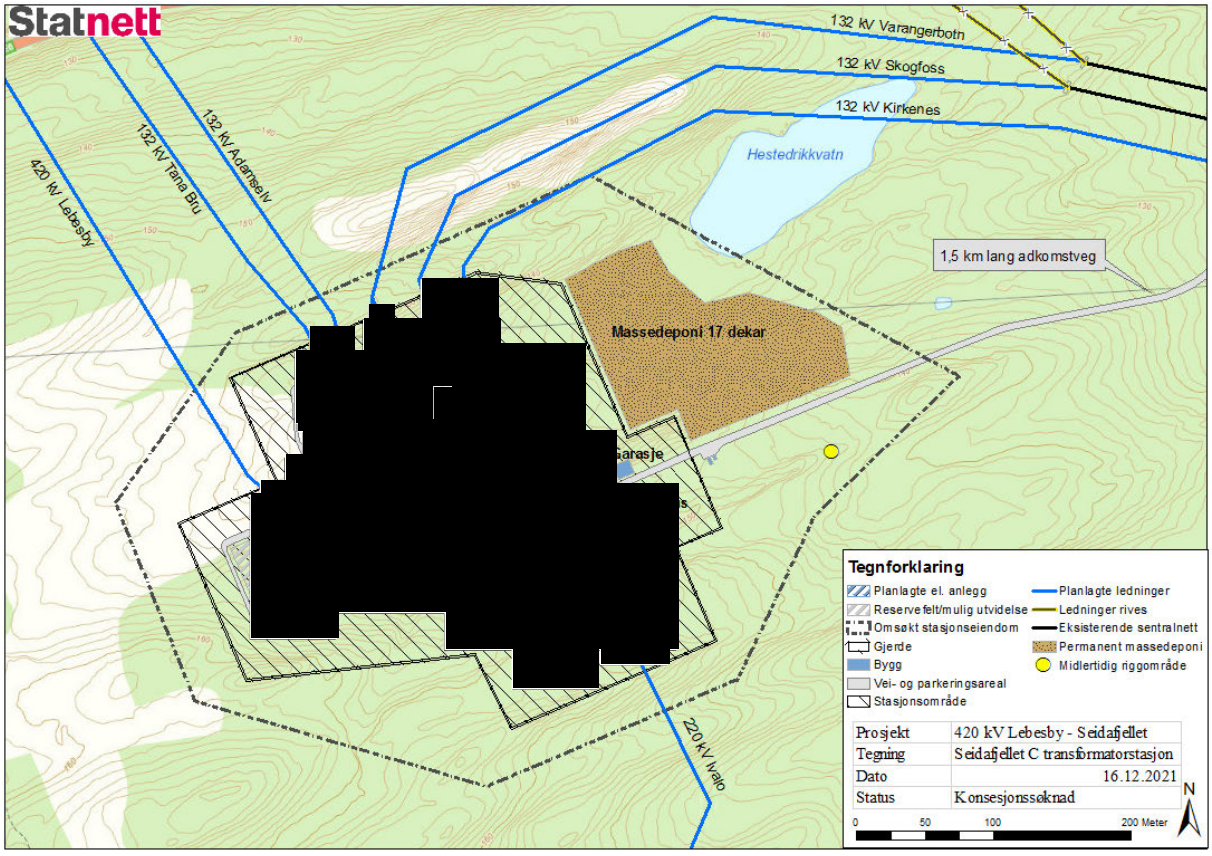
[redacted] 22kV platekapslet koblingsanlegg med enkel samleskinne og plass til 4 felt hvor

- [redacted] felt for reaktor [redacted]
- [redacted] felt for jording og spenningsmåling
- [redacted] felt 220[redacted] kV transformator [redacted]

Stasjonen bestykkes også med

- [redacted] 420[redacted] kV transformatorer[redacted]
- [redacted] 220[redacted] kV transformatorer [redacted]
- [redacted] omkoblebar reservertransformator 420[redacted] kV
- [redacted] 132kV kondensatorbatteri [redacted]
- [redacted] 132kV variabel reaktor [redacted]
- [redacted] 22kV reaktorer [redacted]
- [redacted] 22kV reaktorer [redacted]
- [redacted] 132kV Petersen-spole, [redacted]
- [redacted] Statnett standard kontrollhus (inntil 500 m2)
- [redacted] lagerbygg/garasje (inntil 150 m2)
- [redacted] uisolert lagerbygg (inntil 4400 m2)
- [redacted] bygg for koblingsanlegg (inntil 100 m2)

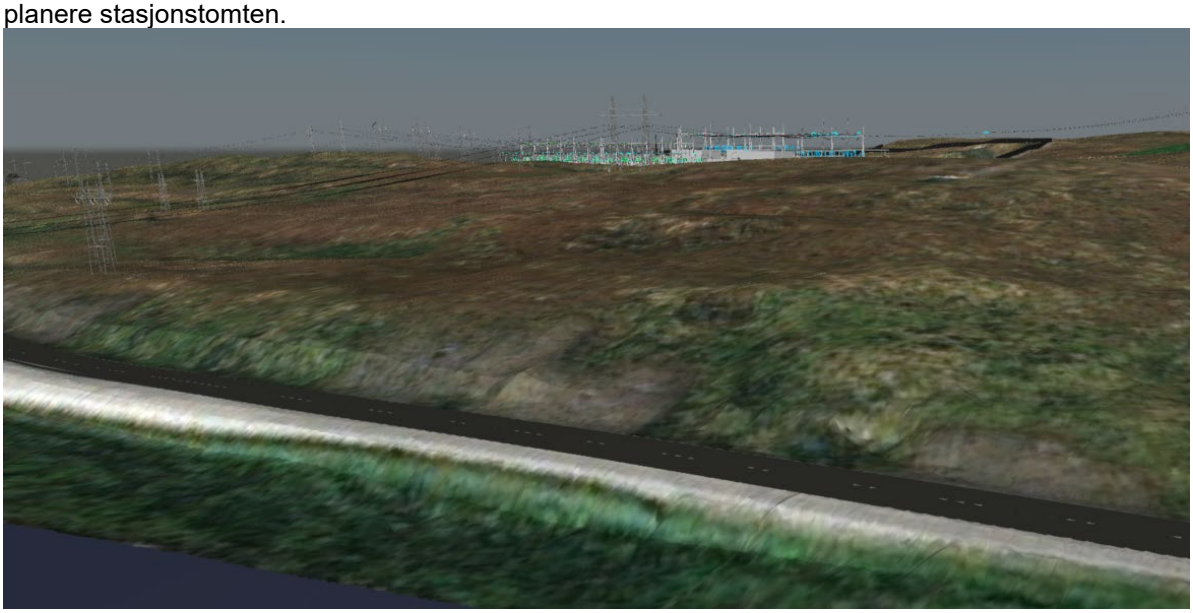
Ytelser for transformatorer og reaktorer fremgår av vedlagte enlinjeskjema for Seidafjellet transformatorstasjon (Vedlegg 6, unntatt offentlighet).



Figur 3: Arealbrukskart for Seidafjellet transformatorstasjon med omsøkte elektriske anlegg og hjelpeanlegg.

Den nye stasjonen krever store arealer med transformering mellom 420[redacted] kV. Det er behov for et areal på 85 dekar avgrenset av stasjonsgjerdet for omsøkt løsning.

I forhold til vannet Rovvajavri er Seidafjellet plassert mot sørøst og bak et markert høydedrag. Like vest for plasseringen er det i dag et merke- og skillegjerdeanlegg som benyttes av reindriften i området. Stasjonstomten ligger på rundt kote 150 og området er forholdsvis kupert. Terrenget har langsgående rygger og søkk i øst - vest retning. Flere steder på ryggene er det berg i dagen og trolig generelt grunt til berg. Det er to drag som leder østover ned mot Hestedrikkvatn hvor det sannsynligvis er noe mer løsmasser. Her ligger det også noen mindre myrdrag, med antatt begrenset mektighet. Det kuperte terrenget vil medføre betydelige terrenginngrep, med omfattende sprenging og masseforflytning for å planere stasjonstomten.



Figur 4: Bilde fra modell av Seidafjellet sett fra nordvest med E6 i forgrunnen

Illustrasjonen i figur 4 viser Seidafjellet fra E6 ved Rovvajavri. Stasjonsplasseringen muliggjør fremtidige behov for utvidelse med flere ledningsfelt for alle spenningsnivåene.

Statnetts eksisterende 132 kV og 220 kV anlegg i Varangerbotn flyttes til Seidafjellet, og 132 kV ledningene mot Skogfoss og Kirkenes, samt 220 kV ledningen mot Ivalo legges om som beskrevet i kapittel 3.1.2. Flyfoto i figur 5 (under) viser 220 kV anlegget i Varangerbotn som planlegges revet i forbindelse med tiltaket.



Figur 5: Flyfoto av Varangerbotn transformatorstasjon, rødt rektangel viser 220 kV anlegget som vil bli revet.

I tillegg til koblingsanlegget og bygg for elektroinstallasjoner, vil ny Seidafjellet 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 m², og figur 6 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 m².



Figur 6: Eksempel på et Statnett standard kontrollhus, her fra Hofstad transformatorstasjon

Målsatte fasadetegninger for de omsøkte byggene er vedlagt søknaden (se vedlegg 4). 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 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^2. Figur 7 viser eksempel på utforming av transformatorsjakter.



Figur 7: Eksempel på transformatorsjakt i betong

Reaktiv kompensering

Reaktiv kompensering for spenningsnivåene 420 og 220kV oppnås med reaktorer koblet via transformatorenes tertiærvikling og koblingsanlegg på 22kV. Dette er tilsvarende kompensering som finnes i Varangerbotn transformatorstasjon i dag. Siden behovets innslagspunkt er uvanlig lavt, noe som er en konsekvens av transmisjonsnettets utforming i Finnmark, medfører det en teknisk driftssituasjon som standardkomponenter ikke er utviklet til å håndtere. Løsninger medfører behov for ekstra tiltak for å sikre beredskapen, som lagerbygg til reaktorene og en omkoblebar reservetransformator. Samlet sett er det likevel den mest rasjonelle løsningen for reaktiv kompensering som er tilgjengelig i markedet i dag.

Massedeponi og hjelpeanlegg

Statnett omsøker å etablere permanente deponiområder, som vist på arealbrukskartene for stasjonene. Massene som skal deponeres vil være overskudd av løsmasser, og eventuelle utsprengte fjellmasser som ikke er egnet til oppbygging av stasjonstomten. Massene som deponeres, legges hovedsakelig i lavereliggende områder for å tilpasse seg terrenget i størst mulig grad. Det er per i dag ikke gjennomført grunnundersøkelser på det omsøkte stasjonsområdet.

Det er beregnet at arealbehovet for deponiet til Seidafjellet er ca. 17 dekar.

I anleggsperioden er det behov for riggområde nært stasjonen. Anslagsvis vil dette kunne være behov for 6-8 dekar. Riggområdet blir opparbeidet og planert med pukk og grus. Det vil imidlertid bli tatt vare på toppmasser/vekstmasser på dette arealet, som etter at stasjonen er ferdigbygd blir lagt tilbake for å tilrettelegge for naturlig revegetering. Omtrentlig plassering av riggområdet er vist på arealbrukskartet (se figur 3). Endelig utforming og plassering vil bli vist i en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) for tiltaket.

Stasjonseiendom og adkomstveg

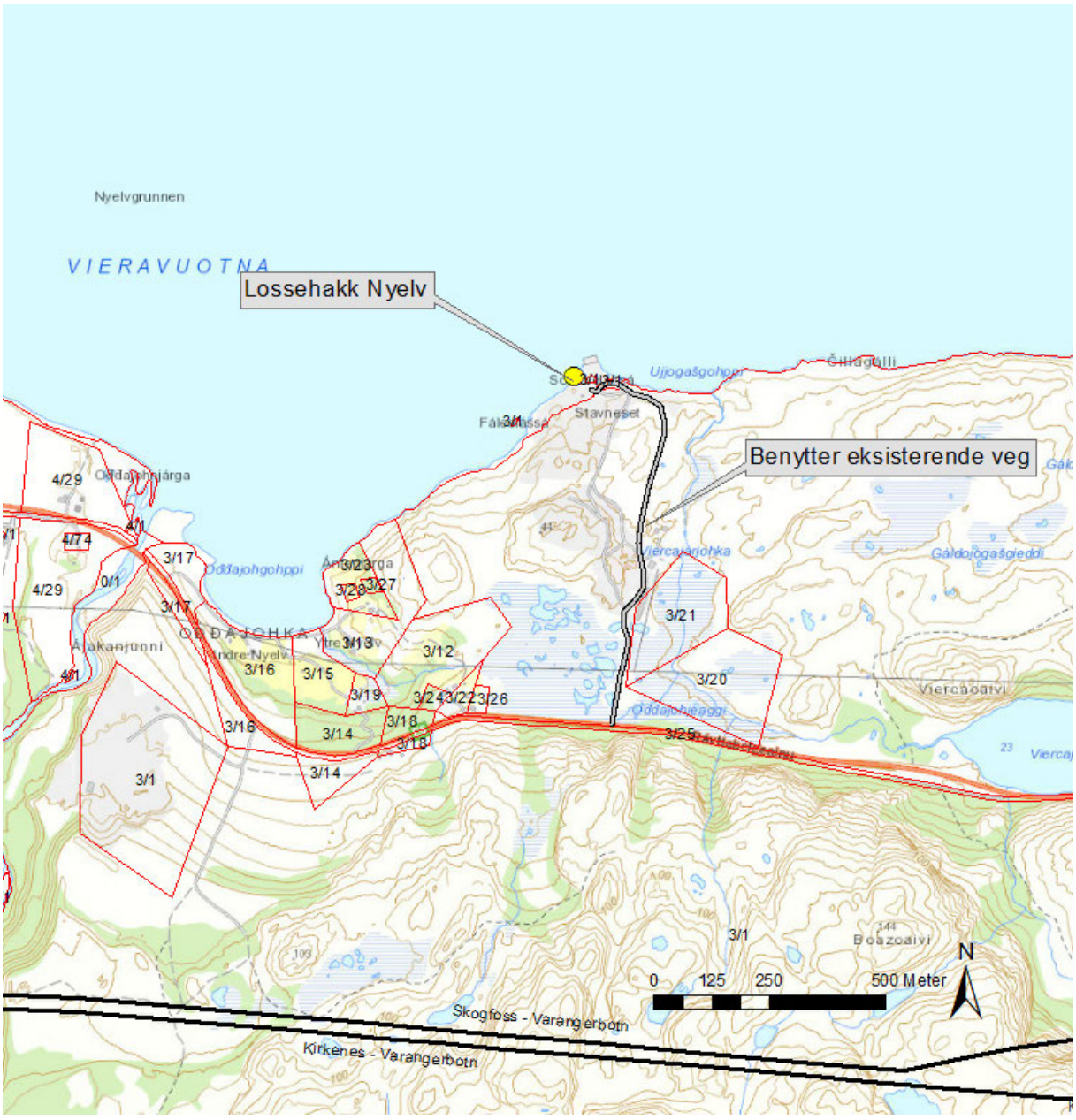
Kartene som er vist i avsnittene over viser omsøkt behov for erverv av tomt, veg inn til stasjonsområdet og områder for deponi. Statnett presiserer at hele det omsøkte området og arealer langs adkomstveg kan bli benyttet som anleggsområde i anleggsperioden. Øvrig midlertidig arealbruk til anleggsarbeid vil planlegges mer i detalj frem mot anleggsstart, og beskrives i en MTA-plan. I MTA planen vil det også bli beskrevet hvordan deponiene vil utformes.

Permanent adkomstveg inn til transformatorstasjonen er planlagt med en vegbredde på rundt fem meter, med tilhørende arealer langs vegen for fyllinger/skjæringer og hjelpeanlegg. Statnett vil erverve veggrunnen og nødvendig areal langs vegen. Endelig eiendomsgrense vil fastsettes ved senere

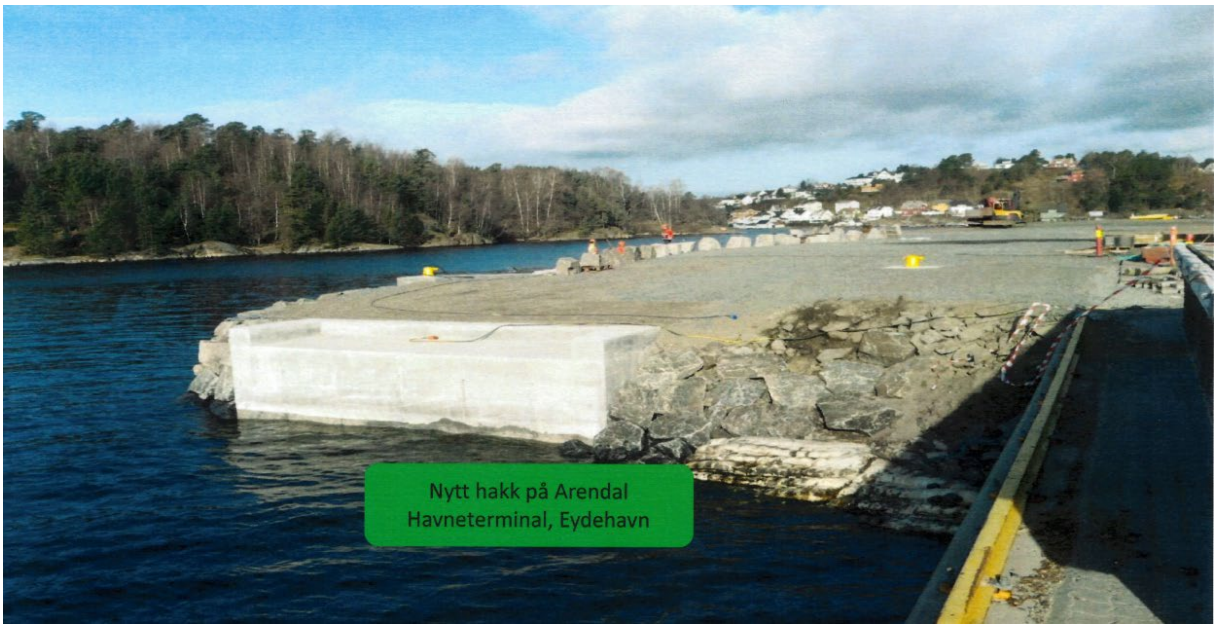
oppmåling. Vegen er skissert i kart i vedlegg 2. Transformatortransport stiller krav til stigning og kurvatur på vegbanen, og vegbanen vil bli asfaltert. Vegen fra E6 til Seidafjellet er ca. 1500 m. Forholdsvis bratt og kupert terreng opp fra E6 er årsaken til at vegen til Seidafjellet må føres så langt østover før tilkoblingspunktet.

Lossehakk for ilandføring av transformatorer

Statnett søker om etablering av et lossehakk i Nyelv i Nesseby kommune, ved kaianlegget til steinbruddet som er etablert der. Lossehakket vil muliggjøre transport av transformatorer med skip for videre transport inn til Seidafjellet transformatorstasjon. Beliggenheten er vist i kartet under (figur 8) og det er vist et eksempel i bildet i figur 9. Det søkes om å opparbeide ca. 1,3 dekar landareal i forbindelse med lossehakket. Endelig utforming vil bli vist i miljø-, transport- og anleggsplanen for prosjektet.



Figur 8: Kart som viser plasseringen av planlagt lossehakk i Nyelv, Nesseby kommune.



Figur 9: Eksempel på utforming av lossehakk. Eksemplet er fra en havneterminal og fremstår som mer omfattende enn det som er tenkt i Nyelv.

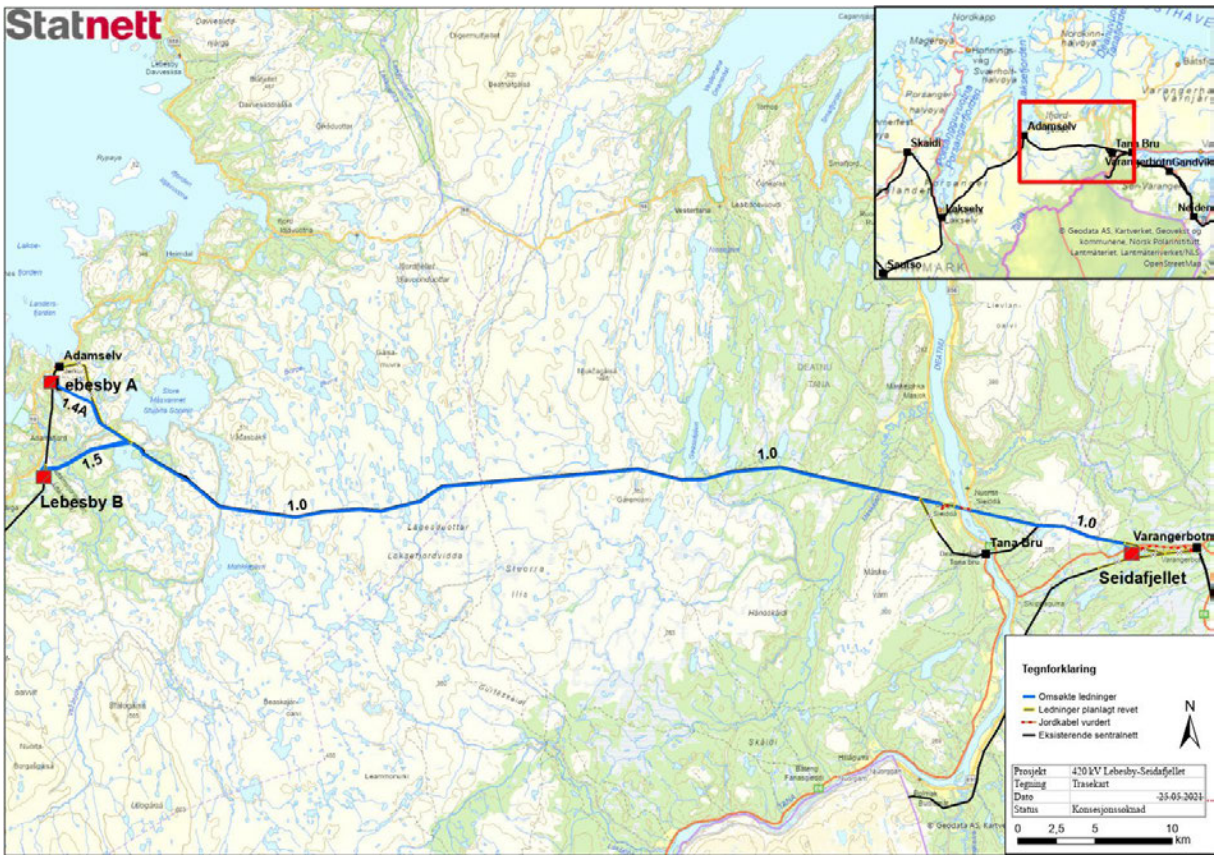
Ombygging og tiltak i Varangerbotn transformatorstasjon

Som nevnt vil Statnett flytte 132 og 220 kV anleggene til ny transformatorstasjon på Seidafjellet. Dette innebærer at hele 220 kV anlegget og dagens 132 kV felter mot Adamselv/Tana Bru blir revet. Ledningsfeltene mot Skogfoss og Kirkenes på 132 kV blir gjenbrukt av Barents Nett for 132 kV dobbelkursledningen mot Seidafjellet. Det er søkt om ny 132[redacted] kV transformator til erstatning for dagens 132[redacted] kV transformator siden Barents Nett ikke har behov for 66 kV i stasjonen. Statnett vil derfor rive 66 kV anlegget. I tillegg vil ny transformator gi bedre kapasitet enn den gamle. Barents Nett tar over jordslutningsspole og reaktor fra dagens 66 kV anlegg.

3.1.2. Ny 420 kV luftledning og ombygging av 132 kV ledninger

Den planlagte ledningen fra Lebesby A/B til nye Seidafjellet transformatorstasjon er ca. 75 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 vegen fra Lebesby transformatorstasjon på Adamssletta til Seidafjellet transformatorstasjon.

Fra Lebesby transformatorstasjon i vest går ledningen i Lebesby kommune, krysser gjennom Tana kommune og øst ved Seidafjellet transformatorstasjon i Nesseby kommune. Oversiktskart over omsøkte traseer er vist under i figur 10.



Figur 10: Oversiktskart som viser Statnetts omsøkte trasé mellom Lebesby og Seidafjellet.

Kraftledningen er planlagt med seks strømførende liner, to i hver fase. I toppen av mastene monteres det to jordingsliner, 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.

Der ny ledning legges parallelt med eksisterende 132 kV ledninger, vil det normalt kreves en avstand på ca. 20 meter mellom ytterfasene på de to ledningene. Dette er illustrert i figur 12. Lange spenn og spesielle terreng- og klimaforhold kan betinge større parallellavstand enn dette. Under spesielle forhold kan faselinene begynne å svinge. Dersom den ytre faselinen får utsving mot den nærmeste 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. For deler av strekningen må det derfor være 25-30 meter avstand mellom ny og eksisterende ledning, særlig der ledningen krysser over vindutsatte områder på Laksefjordvidda.

132 kV ledningene som bygges om ved innføring til Seidafjellet transformatorstasjon vil bli bygd som trestolpemaster. Ombygging inn mot stasjonen vil innebære to 132 kV ledninger over ca. 600 meter. Fra Seidafjellet mot Varangerbotn vil det også innebære en ombygging på ca. 600 meter til ledningene møter eksisterende traseer, men her vil også ny 132 kV dobbelkurs for Barents Nett også gå i parallell sammen med Statnetts 132 kV ledninger. 132 kV ledninger som bygges om vil få samme konfigurasjon som dagens 132 kV ledninger.

Tabellene under viser tekniske data for 420 kV ledningen og Barents Nett sin 132 kV dobbelkurs ledning

Tabell 1. Tekniske spesifikasjoner for planlagt 420 kV luftledning.

Tekniske data	
Spenningsnivå	420 kV
Ledningslengde	74 km, I tillegg ombygging av 2x1,2 km 132kV (Seidafjellet)
Linetverrsnitt	34 mm
Toppline / jordline	2, hvorav en med fiberoptisk kommunikasjonskabel
Overføringskapasitet (term. grenselast)	1900 MW
Isolatorer	Glassisolerte
Estimert antall master	220
Mastetype(r)	Utvendig bardunerte master (M-mast) i tillegg til Statnetts selvbærende portalmast i stål med innvendig bardunering.
Byggeforbudsbelte	40 meter
Ryddebelte	Ca. 40 meter. I bratt terreng og ved lange spenn kan det være behov for utvidet hogst.
Spesielle fundamenttyper*	Prefabrikkerte mastefundament vil bli benyttet i tillegg til vanlige fjellfundament. Også mulighet for tradisjonell betongfundamentering i løsmasser.
Spesielle spennlengder	Kryssing Tanaelva (550 meter) Maskevarri (650 meter)
Spesielle mastehøyder	Mastene ved kryssingen av Tanaelva vil bli omtrent like høye som dagens master for 132 kV ledningen (35 meter) som også krysser ved Seida.
Parallellføringer (ytterfase – ytterfase avstand og lengde parallelført)	Det benyttes en parallellavstand på inntil 25 meter til 132 kV ledningen på grunn av fare for sammenslag av liner i vindutsatte områder. Statnett vil vurdere behov for ytterligere avstand i enkelte områder i den videre utviklingen av prosjektet.

Tabell 2: Tekniske spesifikasjoner for planlagt 132 kV dobbelkurs luftledning

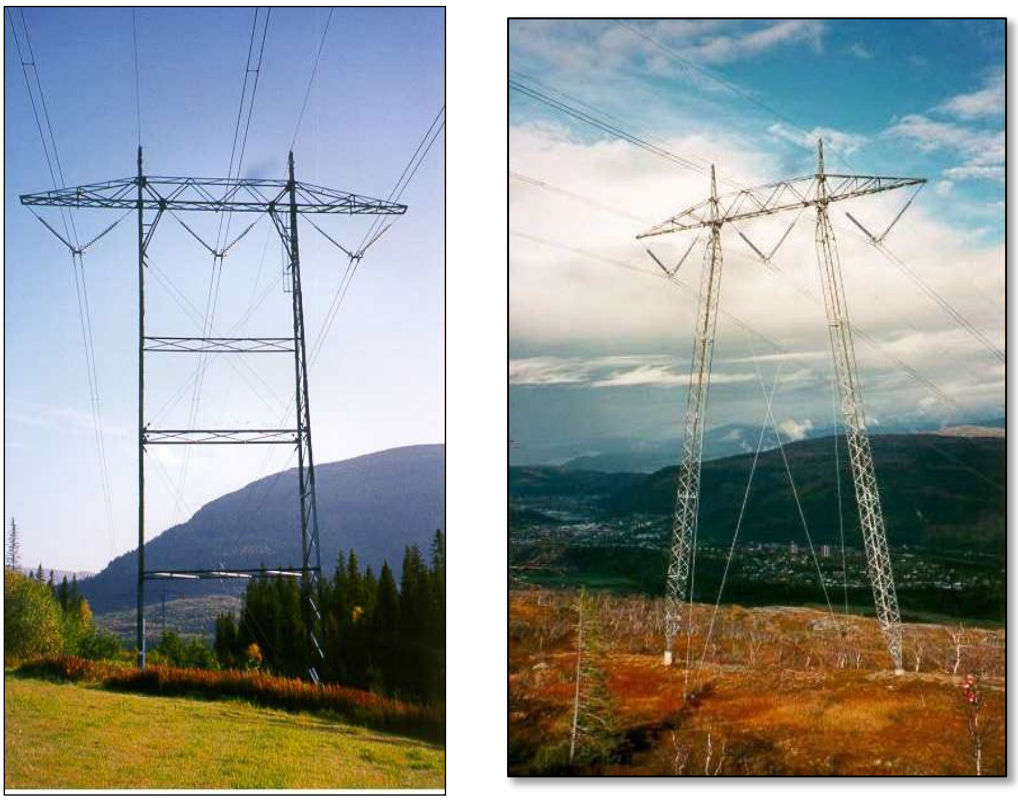
Tekniske data	
Spenningsnivå	132 kV
Ledningslengde	4,6 km
Linetype	Duplex 150 FeAl 22/7 (ny betegnelse 239-AL1/23-ST1A)
Toppline / jordline	2, hvorav en med fiberoptisk kommunikasjonskabel
Overføringskapasitet (term. grenselast)	300 MW
Isolatorer	Glassisolerte
Estimert antall master	23
Mastetype(r)	Dobbelkurs tårnmast
Byggeforbudsbelte	28 meter
Ryddebelte	Ca. 28 meter

Mastetype og størrelse

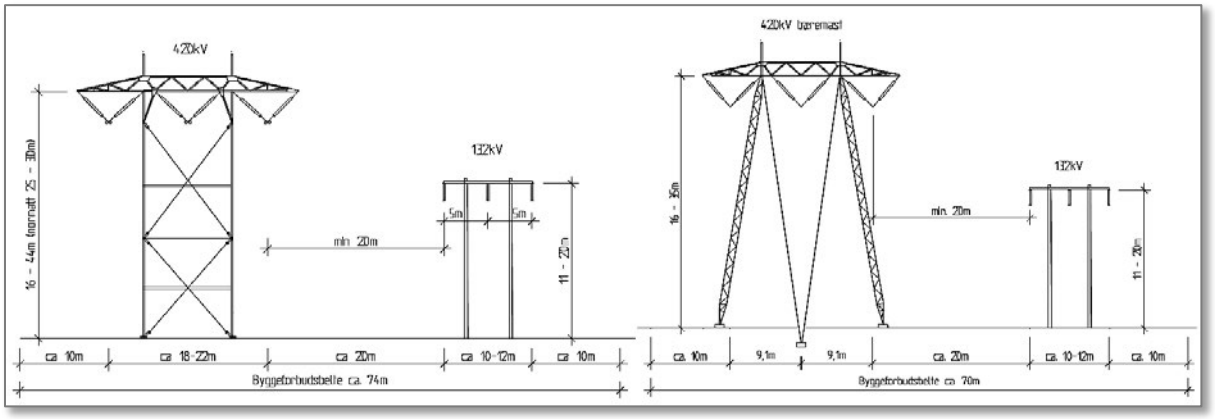
Slik det fremgår av tabell 1 omsøkes bruk av utvendig bardunert mast (M-mast) i dette prosjektet. Mastetypen er planlagt benyttet i områder hvor det er mulig med bakketransport, da for transport av mastematerialer og terrenggående kran. M-masten er slankere og dermed lettere enn portalmasten (H-mast), 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 Lebesby og Seidafjellet i stor grad muliggjør bakketransport. Det er planlagt M-mast langs hele ledningstraseen bortsett fra på strekningen fra kryssingen av Adamsfjordelva og langs Store Måsvannet. 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 11 vises eksempelbilder av Statnett standard portalmast og M-mast. I figur 12 ser man også målsatte skisser som viser de to mastetypene sammen med 132 kV trestolpemast. Figuren viser at mastehøyden normalt vil variere fra 25-30 meter.

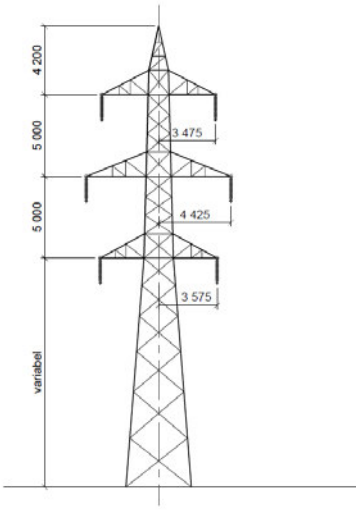


Figur 11: Bilder av aktuelle mastetyper for 420 kV ledning, til venstre selvbærende stålmast, til høyre utvendig bardunert mast (M-mast).



Figur 12: Skisse av master for ny 420 kV ledning ved parallellføring 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.

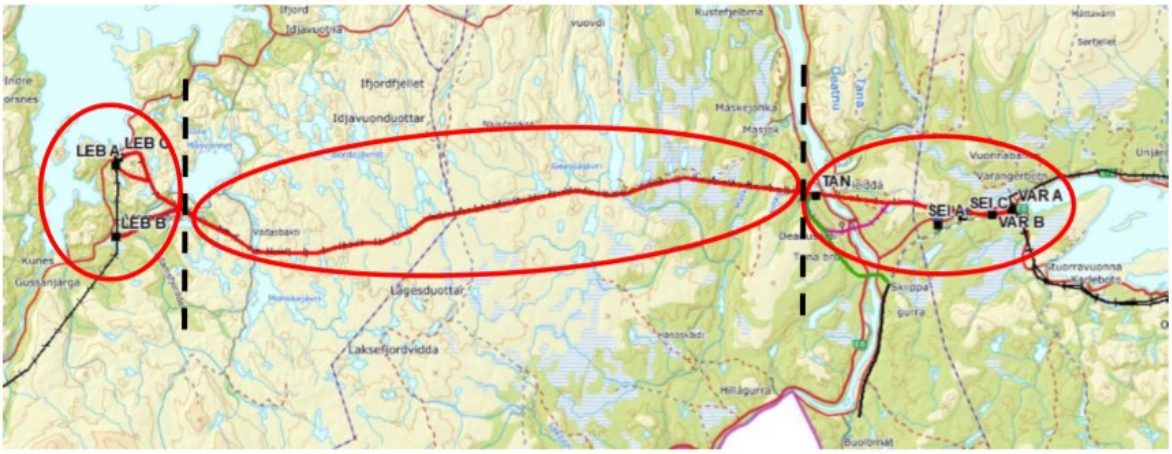
For Barents Nett sin del omsøkes det dobbelkursmast som vist i skissen til høyre (figur 13). Masten bygges i stål og vil få en høyde på rundt 20-25 meter. Byggeforbudsbeltet/ryddebeltet er 28 meter.



Figur 13: Skisse av 132 kV dobbelkurs tårnmast

3.1.3. Trasebeskrivelser for omsøkt løsning 420 kV Lebesby – Seidafjellet

I det følgende beskrives ledningstraseen på i tre delstrekninger, som vist i figuren under. Ledningstraseen ble delt opp på denne måten som en del av arbeidet med konsekvensutredninger, dette for å kunne skille mellom utredete traseer- og stasjonsalternativer.

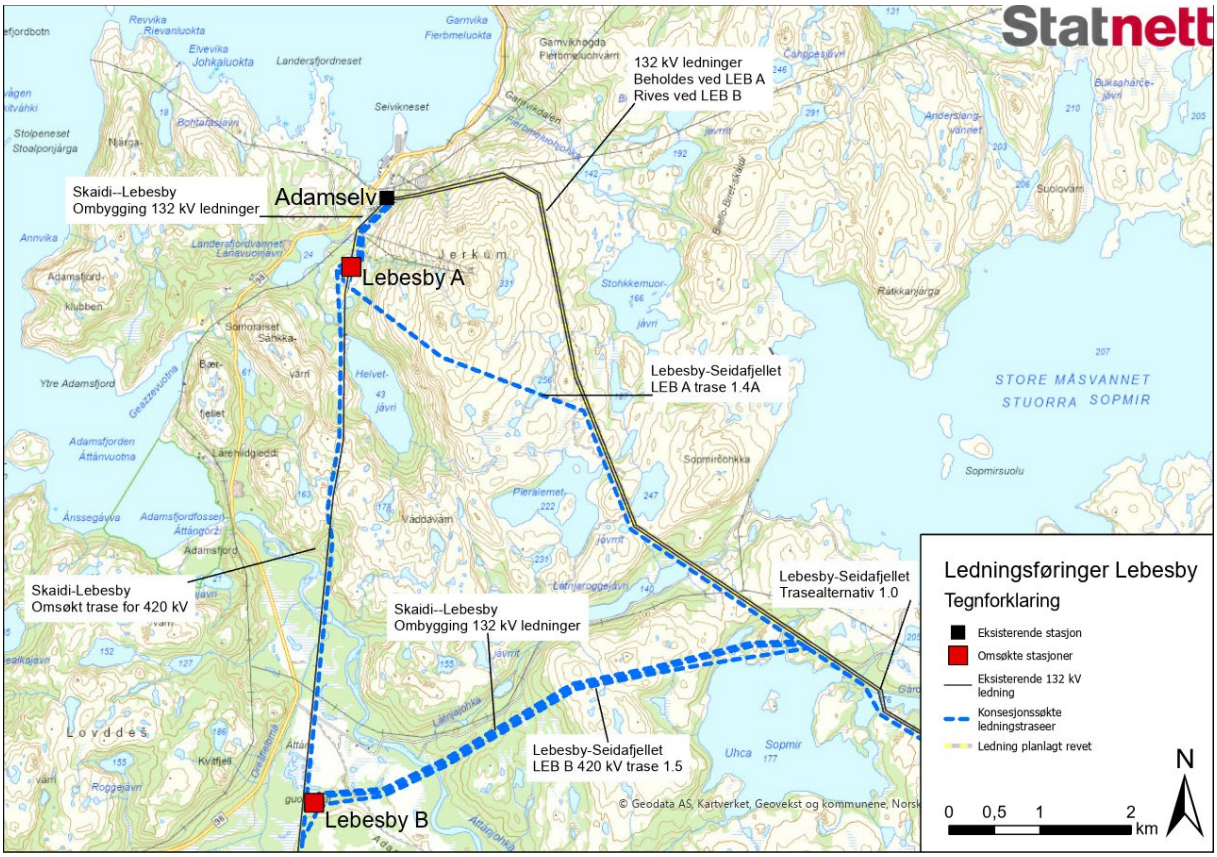


Figur 2-12. Inndeling i tre delområder. Lengst vest vurderes utbyggingsløsning 1 A/B/C, i midten 2A og lengst øst er utbyggingsløsning 3A/B/C/D/E.

Strekningen Lebesby – Laksefjordvidda

Statnett søker om to traséalternativer for 420 kV ledningen med utgangspunkt i henholdsvis Lebesby alternativ A og Lebesby alternativ B.

Da Statnett sendte konsesjonssøknad i desember 2021 var utgangspunktet Lebesby B, da dette var eneste omsøkte transformatorstasjonsplassering i prosjektet 420 kV Skaidi-Lebesby. I 2023 ble det imidlertid søkt om en alternativ stasjonsplassering nærmere dagens Adamselv. Som følge av dette er det derfor inkludert en 420 kV trasé som viser tilkobling også til Lebesby alternativ A.



Figur 14: Kart som viser alle omsøkte traseer i tilknytning til de to stasjonsalternativene Lebesby A og B

Lebesby B – trasealternativ 1.5

I forbindelse med at det bygges ny 420 kV stasjon på Adamsletta (omsøkte Lebesby B) i Lebesby kommune vil dagens 132 kV ledninger mellom Adamselv og Tana Bru/Varangerbotn bli lagt om fra Lille Måsvannet og inn mot den nye stasjonen. Ny 420 kV ledning vil gå i parallell med de to 132 kV ledningene langs trasé 1.5 (trasénummer fra meldingen av 2010).

Traseen krysser her den vide og åpne Adamsfjorddalen og Adamsfjordelva før terrenget blir mer kupert fram til Lille Måsvannet hvor dagens trase mellom Adamselv og Tana Bru/Varangerbotn går.



Figur 15: Fotomontasje som viser 420 kV ledningen der den går langs Ucha Sopmir/Lille Måsvannet

Lebesby A – trasealternativ 1.4A

Stasjonsplassering ca. 700 meter syd for dagens stasjon i Adamselv innebærer en 420 kV ledning som går sørøstover fra ny stasjon og mellom Helvetjávri og fjellet Jerkum før traseen kommer inn på eksisterende 132 kV ledninger som begge går nord for fjellet Jerkum.

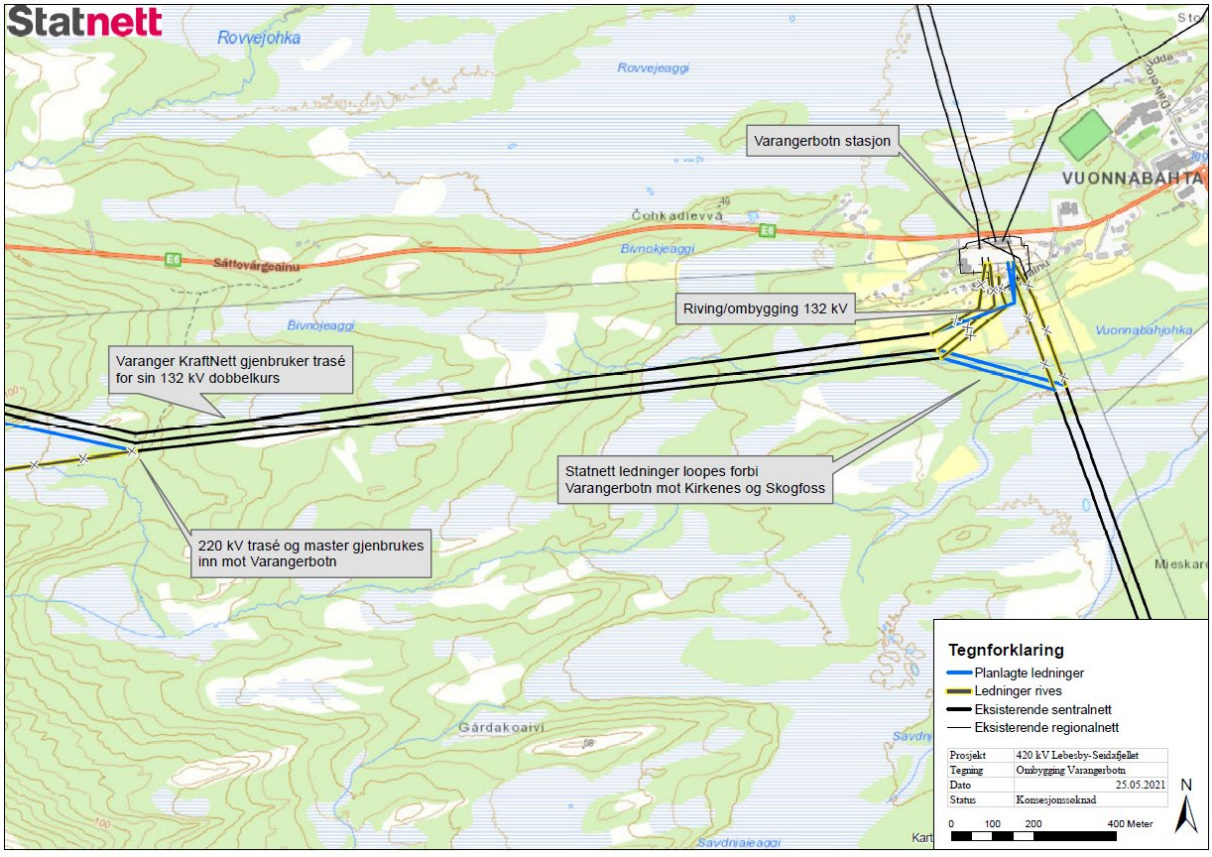
Strekningen Laksefjordvidda – Tana

Omsøkte ledning går langs traséalternativ 1.0 over Laksefjordvidda. Ved starten av Laksefjordvidda krysser ledningen Gabbatkanalen, som forbinder Muorahisjávri (Krokvannet) og Store Måsvannet som reguleringsmagasin til Adamselv kraftverk. Statkraft har etablert en bilveg som del av kraftverksutbyggingen på Laksefjordvidda som bl.a. går langs Gabbatkanalen. Fra Gabbatkanalen og østover krysser ledningen mange tjern og vann og går over et viddelandskap med mye stein/berg. Ved kryssingen av Sommervannet blir det mindre "høyfjellspreg" og mer innslag av vegetasjon og myrområder. Videre østover blir det også mer fjellbjørk, før traseen går ned mot Masjokdalen og krysser videre over Maskevárri før Tanadalen.

Strekningen Tana – Seidafjellet

Traseen krysser Tanaelva ved Seida, nord for Tana Bru. Her går ledningen gjennom et område med noe jordbruk, men traseen vil ikke båndlegge dyrket mark. Det er spredt bebyggelse i området, men også boligfelt i Seida på østsiden av Tanaelva, nord for traseen. Fra Tanadalen går ledningen gjennom bjørkeskog og myrområder opp mot Seidafjellet og krysser like nord for vannet Vuoddojávri før traseen går mot sørøst i retning Rovvajavri. Her krysser traseen E6 før endepunktet på omsøkte stasjonsplassering Seidafjellet C.

Ombygging Seidafjellet – Varangerbotn



Figur 16: Kart som viser situasjon

På strekningen ved Seidafjellet og til Varangerbotn vil eksisterende 132 kV ledninger og 220 kV ledningen fra Ivalo, Finland, bygges om. 132 kV ledningene fra Adamselv/Tana Bru bygges om over ca. 600 meter ved både innføring og utføring rundt Seidafjellet. På strekningen vil 132 kV ledningen fra Adamselv rives og erstattes med en 132 kV dobbelkurs – ledning som Barents Nett bygger i samme trasé. Statnett bygger så en ny 132 kV ledning sør for dagens ledninger helt fram til der traseene møter dagens 220 kV ledning som går inn mot Varangerbotn, og vil herfra gjenbruke 220 kV

mastene østover. Kartet i figur 16 viser situasjonen for ombyggingen som planlegges. Ved Varangerbotn transformatorstasjon loopes Statnetts 132 kV ledninger forbi stasjonen og går videre mot Skogfoss og Kirkenes transformatorstasjoner. Ved Varangerbotn transformatorstasjon blir eksisterende innføringer til stasjonen revet.

Området mellom Seidafjellet og Varangerbotn har en del innslag av myr og spredt bjørkeskog, og er et forholdsvis åpent landskap. I de senere år har bjørka blitt utsatt for et kraftig lauvmarkangrep, og det er en del død vegetasjon/bjørkeskog. Området er sentralt for reindriften og det er mange gjerdeanlegg/reindriftsanlegg.

3.1.4. Anleggsarbeid og transport

De omsøkte tiltakene gjør det nødvendig for Statnett og Barents Nett å få tilgang til ledningstraseen via veger 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-planer 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.

Veger og anleggsplasser

Behovet for bruk av veger og anleggsplasser er knyttet til byggingen av anlegget. I den sammenheng er det planlagt å etablere noen midlertidige anleggsplasser og midlertidige veger. Det er kun avdekket behov for å etablere midlertidige anleggsplasser 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. Det kan tenkes at det vil være behov for å utbedre/etablere avkjørsel for enkelte anleggsplasser. Normalt vil det være plassbehov på 5-15 dekar for anleggsplasser knyttet til Statnetts anleggsgjennomføring, men størrelsen vil variere langs hele ledningen. Omfanget for Barents Nett sin del er langt mindre enn Statnetts, og det vil følgelig ikke være like store behov for arealer for lagring og montering.

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 Seidafjellet 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).

I vedlegg 1 (1a-c) er det oversiktskart/trasekart som også viser transportveger og anleggsplasser som er tenkt benyttet.

Anleggsgjennomføringen

Som beskrevet i avsnittet over er det planlagt å bruke en del veger 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 17.



Figur 17: Vintertransport av mastemateriell. Her fra bygging av ny 420 kV ledning mellom Balsfjord og Skillemoen.

Vintervegene vil gå fra mellomlagre/anleggsplasser som ligger langs eksisterende bilveger og inn til ledningstraseen langs kartlagte kjøretraseer. Mellom Lebesby og Seidafjellet 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 omveger, 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 for strekningen på Laksefjordvidda og ned mot Tanadalen. På resterende strekninger vil transport i all hovedsak kunne foregå innenfor en avstand på inntil 100 meter fra ledningen.

Mastemateriell fraktes fra disse mellomlagringsplassene ved eksisterende veg og inn til traseen. På Laksefjordvidda er det sett på et mulig lagerområde der den offentlige skuterløypa fra Ifjordfjellet krysser den omsøkte ledningen. Her er det tilnærmet helt flatt og slik sett gode forhold for lagring av mastemateriell. Mastemateriell fraktes så ut igjen til hvert enkelt mastepunkt øst og vest 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 stedegne masser. Tilsvarende er planlagt med utgangspunkt i Masjokdalen hvor mastemateriell fraktes vestover mot Sommervannet.

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 transportveger. I kartene skilles det mellom store lagerarealer og mer normale størrelser på anleggsplasser.

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. Dette gjelder primært for området på Laksefjordvidda, men vil også vurderes for området ved Sommervannet.

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 deler av traseen mellom Lebesby og Gabbatkanalen i vest og mulig også like vest for Tanadalen,

kryssingen av Masjokdalen og føring over Maskevárri. 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.

For Barents Nett sin del blir byggingen av ny 132 kV dobbelkursledning forholdsvis nært veg og eksisterende infrastruktur. Det vil bli aktuelt å benytte lagerplasser i tilknytning til Varangerbotn og Seidafjellet transformatorstasjoner.

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, tilfredsstille bestemte kvalitetskrav til spenning og frekvens og gi tilfredsstillende forsyningssikkerhet. Utbygging og drift av kraftnettet skal også legge til rette for et velfungerende kraftmarked.

For å tilfredsstille krav til overføringskapasitet og forsyningssikkerhet, 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.

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.

4.1. Nullalternativet

Nullalternativet er referansen som omsøkt løsning sammenlignes med og representerer i dette tilfellet en videreføring av dagens transmisjonsnett, i tillegg til ny 420-kV ledning mellom Skaidi og Lebesby. Det innebærer at kostnader knyttet til vedlikehold og planlagte reinvesteringer er tatt med og at nullalternativet innebærer en omfattende reinvesteringsstrategi.

I Statnetts behovs- og lønnsomhetsanalyse 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. Som følge av arealbegrensninger og problemer med trådsamleskinnen i Varangerbotn stasjon, er nullalternativet å bygge ny Seidafjellet stasjon på 132 kV.

I dette alternativet vil det være mulig å tilknytte inntil 500 MW vindkraft under Lebesby stasjon, dersom myndighetene gir nye konsesjoner her, og minst 300 MW nytt forbruk realiseres i Hammerfest. Det vil ikke være mulig å tilknytte konsesjonsgitt vindkraft (171 MW) under Varangerbotn stasjon.

4.2. Systemløsning

Ny 420 kV- ledning Lebesby-Seidafjellet og ny Seidafjellet transformatorstasjon vil tilrettelegge for økt kapasitet i Øst-Finnmark, både tilknytning av konsesjonsgitt vindkraft og nytt forbruk. Ledningen bygges for, og driftes på 420 kV.

Statnett har vurdert sanering av dagens 132 kV-ledninger Lebesby-Tana Bru/Varangerbotn. De eksisterende ledningene bør bestå i overskuelig fremtid av hensyn til forsyningssikkerhet og systemløsning.

4.2.1. Forholdet til underliggende nett

Den nye 420 kV ledningen vil berøre nettet til Barents Nett i området ved Varangerbotn transformatorstasjon.

Barents Nett AS
Statnett søker i denne konsesjonssøknaden på vegne av Barents Nett om å bygge ny 132 kV dobbelkurs ledning mellom Varangerbotn og Seidafjellet. Barents Nett tar i den forbindelse over eierskap til Statnetts 132 kV anlegg i Varangerbotn, og det kreves ingen nye anlegg i stasjonen for tilkobling til Statnetts planlagte sentralnettstasjon på Seidafjellet.

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. For nye forbrukskunder vurderer vi muligheten for at disse tilknyttes nettet på vilkår, men uten nye nettiltak er det begrenset hvor mange som kan tilbys dette.

Alternativ 1 – Temperaturoppgradering av 132 kV nettet og ny Seidafjellet stasjon på 132 kV

Som i Nullalternativet bygges Seidafjellet stasjon som en 132 kV stasjon med transformering til 66 kV, samt med tilhørende kontrollanlegg. I tillegg innebærer alternativ 1 å temperaturoppgradere dagens 132 kV ledning.

Dette alternativet gir mulighet til å knytte til den konsesjonsgitte vindkraften i Øst-Finnmark, men gir ikke økt kapasitet til mer produksjon under Lebesby, utover det som legges til grunn ved ferdigstilling av Skaidi-Lebesby (490 MW). Alternativet gir ikke mulighet til tilknytning av mer forbruk under Varangerbotn (Seidafjellet) enn ferdigstilling av Skaidi-Lebesby (240 MW). Altså innebærer dette alternativet at vi må søke om unntak fra tilknytningsplikten for nye forbruksplaner.

- Kapasitet til produksjon: 170 MW konsesjonsgitt produksjon under Seidafjellet, og 320 MW under Lebesby (til sammen 490 MW)
- Økt forbrukskapasitet under Seidafjellet (N-0): 0 MW

Alternativ 2 – Temperaturoppgradering, ny Seidafjellet stasjon på 132 kV òg Back-to-back

Alternativ 2 innebærer det samme som alternativ 1, men i tillegg settes det inn effektstyring i form av en back-to-back mot Finland. Den kobles til samleskinnen på 132 kV med transformering til Finnlansledningen på 220 kV.

- Kapasitet Produksjon: 170 MW konsesjonsgitt produksjon under Seidafjellet, og 470 MW under Lebesby (til sammen 640 MW)
- Økt forbrukskapasitet under Seidafjellet (N-0): 160 MW

Alternativ 3 – Ny 420 kV forbindelse Lebesby-Seidafjellet og ny Seidafjellet stasjon på 420 kV

Alternativ 3 innebærer omtrent 80 km ny 420 kV ledning mellom Lebesby og Seidafjellet, samt ny Seidafjellet stasjon. Dette er konsesjonssøkt tiltak. I ny Seidafjellet stasjon etableres to stk. 300 MVA 420/132 kV transformatorer, samt tilhørende kontrollanlegg, koblingsfelt, reservefelt og eventuelle reaktive komponenter.

- Kapasitet Produksjon: Samlet kapasitet 610 MW både under Lebesby og Seidafjellet, eller på kun et av stedene i sin helhet
- Økt forbrukskapasitet under Seidafjellet: 310 MW

Alternativ 4 – Ny 420 kV Lebesby-Seidafjellet, ny Seidafjellet stasjon på 420 kV òg Back-to-Back

Alternativ 4 er det samme som alternativ 3, samt at det settes inn en back-to-back mot Finland i Seidafjellet stasjon. I dette tilfellet kan back-to-backen transformere fra enten 132 kV eller 420 kV. Hvilken spenning som er mest hensiktsmessig er ikke gitt, og vil avhenge av strømflyt.

- Kapasitet Produksjon: Samlet kapasitet 760 MW både under Lebesby og Seidafjellet, eller på kun et av stedene i sin helhet
- Økt forbrukskapasitet under Seidafjellet (N-0): 460 MW

4.4. Teknisk/økonomisk vurdering

Statnetts mål og samfunnsoppdrag er å sikre strømforsyningen, bidra til verdiskaping, samt å tilrettelegge for produksjon og forbruk slik at Norges klimamål kan realiseres. Den pågående omstillingen til et nullutslippssamfunn gjør Statnetts oppdrag enda viktigere. Statnett vil derfor være en drivkraft for nullutslipp i 2050 ved å legge til rette for elektrifisering og ny grønn verdiskaping.

Statnett søker konsesjon på ny 420 kV ledning Lebesby-Seidafjellet fordi vi mener videreføring av tiltaket er rasjonelt. Store avstander i Finnmark gjør nettiltak dyre relativt til størrelse på forbruk og produksjon. Statnett har imidlertid tilknytningsplikt for ny vindkraft og flere av forbruksplanene i Øst-Finnmark har kort ledetid, mens planlegging av store nettiltak har lange ledetider. Statnett ønsker å ligge i forkant og søker konsesjon for å ta ned ledetiden.

Statnett har gjennomført en oppdatert behovs- og lønnsomhetsanalyse for ny 420 kV forbindelse Lebesby-Seidafjellet i 2024. I det videre er hovedkonklusjonene fra denne analysen gjengitt, sammen med oppsummeringstabell av de vurderte alternativene og tilhørende virkninger.

4.4.1. Sammendrag av behovs- og lønnsomhetsanalyse

Behovet i området er tett knyttet til forsyningssikkerhet og forbruks- og produksjonsvekst i området. Øst-Finnmark er preget av lange avstander og tiltak i kraftnettet innebærer betydelig investeringskostnader sett i forhold til størrelsen på forbruk og produksjon i området. Behovsanalysen peker på flere utfordringer og behov i Øst-Finnmark. Ca. 170 MW konsesjonsgitt vindkraft kan ikke tilknyttes i dagens nett uten tiltak, og planer om ytterligere produksjon utover dette avhenger av økt nettkapasitet. Dette skyldes begrensninger i både Varangerbotn stasjon òg 132 kV-nettet gjennom Øst-Finnmark. For det andre er det begrenset kapasitet til forbruksvekst og avbruddskostnader er forventet å øke. Dette skyldes også begrensninger i 132 kV-nettet gjennom Finnmark, samt evne til å ha ringdrift når underskuddet i Øst-Finnmark er som størst. Øst-Finnmark har lange 132 kV-ledninger som får store reaktive tap ved store strømmer. Spenningskollaps blir derfor begrensende for overføringen før de termiske begrensningene opptrer.

Det er usikkerhet knyttet til utviklingen av forbruk og produksjon, men det er ikke urimelig at det kan komme raskt. Dagens begrensede nettkapasitet vil derfor, på visse vilkår, fort kunne innebære en stor kostnad for samfunnet. I tillegg til dette står Statnett ovenfor lover, regler og rammebetingelser som er relevant i denne sammenheng.

Vi har sett på 4 alternativer i tillegg til nullalternativet
Etter at konsesjonssøknaden på ny 420 kV Lebesby-Seidafjellet ble sendt til NVE har Statnett vært i kontakt med Fingrid om å installere en back-to-back[1] (BtB) i nye Varangerbotn stasjon. En back-to-back vil kunne være samfunnsøkonomisk rasjonell og er planlagt fremmet som eget tiltak. Vi har tatt den med i analysen for å vise nytteeffektene vi får av disse tiltakene samlet.

[1] En back-to-back er to HVDC transformatorer som settes inntil hverandre i én stasjon. Dette er tilsvarende HVDC transformatorer som står på hver ende av Statnetts utenlandssjøkabler, men i en back-to-back settes disse sammen. Målet er å oppnå momentan styring av strømflyt og effekt uten behov for å dele nettet. Dette gir rask mulighet for regulering og justering ved behov.

Nullalternativet er å opprettholde dagens nett med nødvendige reinvesteringer, uten å bygge ny 420 kV-ledning. Nullalternativet inkluderer ny stasjon Seidafjellet på 132 kV. Nullalternativet gir ikke mulighet for tilknytning av ny vindkraft i Varangerbotn, tilrettelegger ikke for omsøkt forbruk, og har begrensede fordeler for forsyningssikkerheten i regionen.
Temperaturoppgradering av 132 kV ledningen (Alternativ 1) gir ikke tilstrekkelig kapasitet til forsyning av forespurt forbruk eller håndtere den forventede økningen i produksjon i Øst-Finnmark. Sammen med en back-to-back omformer mot Finland (Alternativ 2) kan omsøkt forbruk og konsesjonsgitt produksjon knyttes til, men produksjon utover det som er konsesjonsgitt, må da tilknyttes under Lebesby. Dette begrenser utviklingsmulighetene i de østlige deler av Finnmark.

Dersom back-to-back ikke lar seg gjennomføres, må en ny 420 kV (Alternativ 3) bygges for å tilrettelegge for forbruksvekst i Øst-Finnmark. På grunn av høye investeringskostnader er ikke ny 420 kV ledning lønnsomt i forventning. Tiltaket vurderes likevel som samfunnsmessig rasjonelt, da den langsiktige nytten av styrket forsyningssikkerhet, økt kapasitet og tilrettelegging for vindkraft og forbruksvekst vurderes som viktigere enn merkostnadene for ledningen.

Vi anbefaler alternativ 4, med ny 420 kV-ledning fra Adamselv til Varangerbotn (Lebesby til Seidafjellet), ny 420 kV stasjon i Seidafjellet og back-to-back omformer mot Finland. 420 kV-ledning med en back-to-back omformer mot Finland vil gjøre det mulig å styre kraftflyten slik at vi oppnår økt kapasitet for nytt forbruk og vi kan drifte samlet slik at vi reduserer avbrudd. Vi anbefaler alternativ 4 også fordi det er mest robust med tanke på videre utvikling i regionen.

En 420 kV ledning gir økt forsyningssikkerhet, også uavhengig av Finland ved å forhindre spenningskollaps. Når en benytter 420 kV driftsspenning blir strømstyrken og de reaktive tapene lavere og det kan overføres mer kraft uten at spenningskollaps blir en problemstilling. En 420 kV vil også gjøre det mulig å få en større nytte av en mulig framtidig Back-to-Back som bidrar til å redusere tiden med delt drift. Vi har vektlagt Energidepartementets uttalelse om at Norges geopolitiske sikkerhetshensyn skal inngå i samfunnsøkonomiske grunnlaget for tiltak som gir økt nett- og produksjonskapasitet i Finnmark.

Tabell 3: Oppsummering av samfunnsøkonomisk analyse

Utarbeidet: juni, 2024	Nullalternativet	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
[Nåverdi 2024-MNOK]	Ny 132 kV Seidafjellet stasjon	Temp. oppgr. og ny 132 kV Seidafjellet stasjon	Temp. oppgr. og ny 132 kV Seidafjellet stasjon + BtB	Ny 420 kV Lebesby-Seidafjellet og ny 420 kV Seidafjellet stasjon	Ny 420 kV Lebesby-Seidfjellet og ny 420 kV Seidafjellet stasjon + BtB
Prissatte virkninger					
Investeringskostnader	-475	-480	-1 345	-2 265	-3 190
Verdi ny produksjon	0	255	255	915	1 140
Verdi konsesjonsgitt vindkraft	0	*255*	*255*	*255*	*255*
Potensiell verdi av økt vindkraft Seidafjellet	0			*660*	*885*
Reduserte overføringstap med 420 kV				68	68
Sum prissatte virkninger	**-475**	**-225**	**-1 090**	**-1 282**	**-1 982**
Differanse til nullalternativet	0	250	-615	-807	-1 507
Ikke-prissatte virkninger *					
Natur- og miljø	0	0	Liten (-)	Middels (-)	Middels (-)
Verdi av nytt forbruk	0	0	Liten (+)	Liten (+)	Liten (+)
Økt forsyningssikkerhet	0	0	Liten (+)	Liten (+)	Middels (+)
Drifts og vedlikeholdskostnader	0	0	0	Liten (-)	Liten (-)
Handelsinntekter	0	0	Liten (+)	0	Liten (+)
Rangering ikke-prissatte virkninger	**4**	**3**	**1**	**2**	**1**
Andre beslutningsrelevante forhold					
•Alternativ 4 tilrettelegger for mer produksjon, noe som er nødvendig dersom regjeringens kraftløft skal gjennomføres. I forbindelse med elektrifisering av melkøya kom regjeringen med et kraftløft med mål om å møte fremtidens energibehov, fremme bærekraftig energi og styrke forsyningssikkerheten ved å tilrettelegge for økt kraftproduksjon i fylket. •For å knytte til dagens forbruksplaner trenger vi minimum alternativ 2. Det kan komme økt forbruk i ledningens levetid utover det temperaturoppgradering (132 kV) og back-to-back kan tilrettelegge for. Forbruksøkning utover dagens forbruksplaner krever alternativ 3 eller 4. •Økt kraftoverføring (420 kV) vil bedre grunnlaget for næringsvirksomhet som styrker geografisk tilstedeværelse og er viktig for geopolitiske sikkerhetshensyn.					
Usikkerhet					
• Potensiell verdi av økt vindkraft er beregnet utifra hvor mye økt kapasitet til produksjon hvert alternativ gir. Dersom forbruket øker blir det kapasitet for ytterligere økt produksjon. • Det er usikkerhet knyttet til hvor raskt og i hvilken grad det planlagte forbruket og produksjonen i Øst-Finnmark realiseres. • Kostnadsanslaget er basert på forventningsverdier og kan være høyere enn anslått. • Back-to-back er en type komponent med stor usikkerhet knyttet til anskaffelseskostnad. Dersom videre arbeid frem mot konsesjonssøknad viser at den ikke lenger å være lønnsom grunnet kostnadsøkning, anbefaler vi videreføring av alternativ 3 med 420 kV ledning. Bare temperaturoppgradering av 132 kV med oppgradering av stasjon vil ikke være					
Rangering samfunnsøkonomisk rasjonalitet	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**

* Skala er 0-liten-middels-stor, med (+) eller (-) retning. Ikke-verdsatt indikerer kun retning, størrelse er ikke vurdert.

Ser vi kun på de prissatte og ikke-prissatte virkningene, fremstår ikke alternativ 4 som samfunnsmessig rasjonelt. Vi vurderer derimot at andre beslutningsrelevante forhold i denne saken veier tungt, og det samlet sett er samfunnsmessig rasjonelt å bygge ny 420 kV ledning og back-to-back på 420 kV, framfor å gjøre tiltak i 132 kV nettet.

For å oppnå god flyt og best mulig utnyttelse av nettstruktur, utnytte potensiell produksjonskapasitet av vindkraft, og tilrettelegge for forbruksplaner i fremtiden er det hensiktsmessig med både 420 kV-forbindelse til Seidafjellet og en back-to-back i Seidafjellet stasjon. Back-to-back er fremmet som et eget tiltak og må konsesjonssøkes. Dersom back-to-back ikke realiseres, anbefaler vi 420 kV ledning mellom Lebesby og Seidafjellet for å kunne tilknytte alt forbruk og potensiell produksjon.

Investeringskostnader for Barents Nett
Det er estimert en kostnad på ca. 50 MNOK (2021) for å tilknytte Barents Nett sitt nett, til omsøkte Seidafjellet transformatorstasjon og etablere en ny 132/22 kV transformator i Varangerbotn.

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 henholdsvis Lebesby/Adamselv og Varangerbotn.

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 opp arbeidet med konsesjonssøknad for delstrekningen Lakselv-Adamselv i 2015. 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 søkte om ny 420 kV ledning mellom Skaidi og Lebesby i desember 2020, og nå søker om konsesjon for ny 420 kV mellom Lebesby og Seidafjellet.

Statnett har i forkant av denne søknaden hatt møter med de berørte kommunene Lebesby, Tana og Nesseby. I tillegg har Statnett hatt møter alle berørte reinbeitedistrikt i februar 2021. I forbindelse med Næring og Nett i Nord har Statnett avholdt møter med regionale myndigheter.

5.2. Forhåndsuttalelser

Gjennom høringen av Statnetts melding om Skaidi-Varangerbotn ble det gitt flere uttalelser om prosjektene. 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). Statnett har fått bekreftet fra NVE at utredningsprogrammet for 420 kV Skaidi-Varangerbotn for strekningen Adamselv-Varangerbotn kan brukes. Det er Norconsult 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

Statnett har utført samfunnsøkonomiske vurderinger av tiltaket. Disse baserer seg på regionale og nasjonale kraftsystemutredninger og teknisk/økonomiske analyser av omsøkt løsning og vurderte alternativer. 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 bli avholdt informasjonsmøter, hvor Statnett 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 eventuelle smittevernhensyn som følge av Covid 19.

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 ikke vurdert mange alternativer til ny trase for 420 kV kraftledning. Dette skyldes i hovedsak at det er vurdert fra Statnetts side at det gir mindre negative virkninger for miljø og samfunn at den nye ledningen går parallelt med eksisterende 132 kV ledninger. Trasealternativer begrenser seg til

traseføringer i tilknytning til de meldte stasjonsalternativene i vest, samt et forslag fra reinbeitedistrikt 7 i området Tana-Varangerbotn.

Statnett har blitt bedt av NVE om å se på flere aktuelle plasseringer av ny transformatorstasjon, både i Varangerbotn og i området Adamselv. På grunn av at Statnett gjennom konsesjonssøknaden for 420 kV Skaidi-Lebesby har omsøkt Lebesby B stasjonsalternativ, omsøkes også da ny 420 kV ledning østover fra Lebesby B. Statnett har i tillegg utredet 420 kV trase fra Adamselv/Lebesby C og Lebesby A siden begge stasjonsalternativene inngår i utredningsprogrammet fra NVE av 2011.

I området rundt Varangerbotn har NVE bedt Statnett om å se på muligheten for samlokalisering av ny 420 kV stasjon i Varangerbotn. Statnett har i tillegg til de omsøkte transformatorstasjonene på Seidafjellet sett på en mulig plassering av 420 kV stasjon vest for Tanaelva. Videre er opprinnelig meldte 420 kV stasjon Varanger B transformatorstasjon vurdert og utredet som del av KU-rapportene.

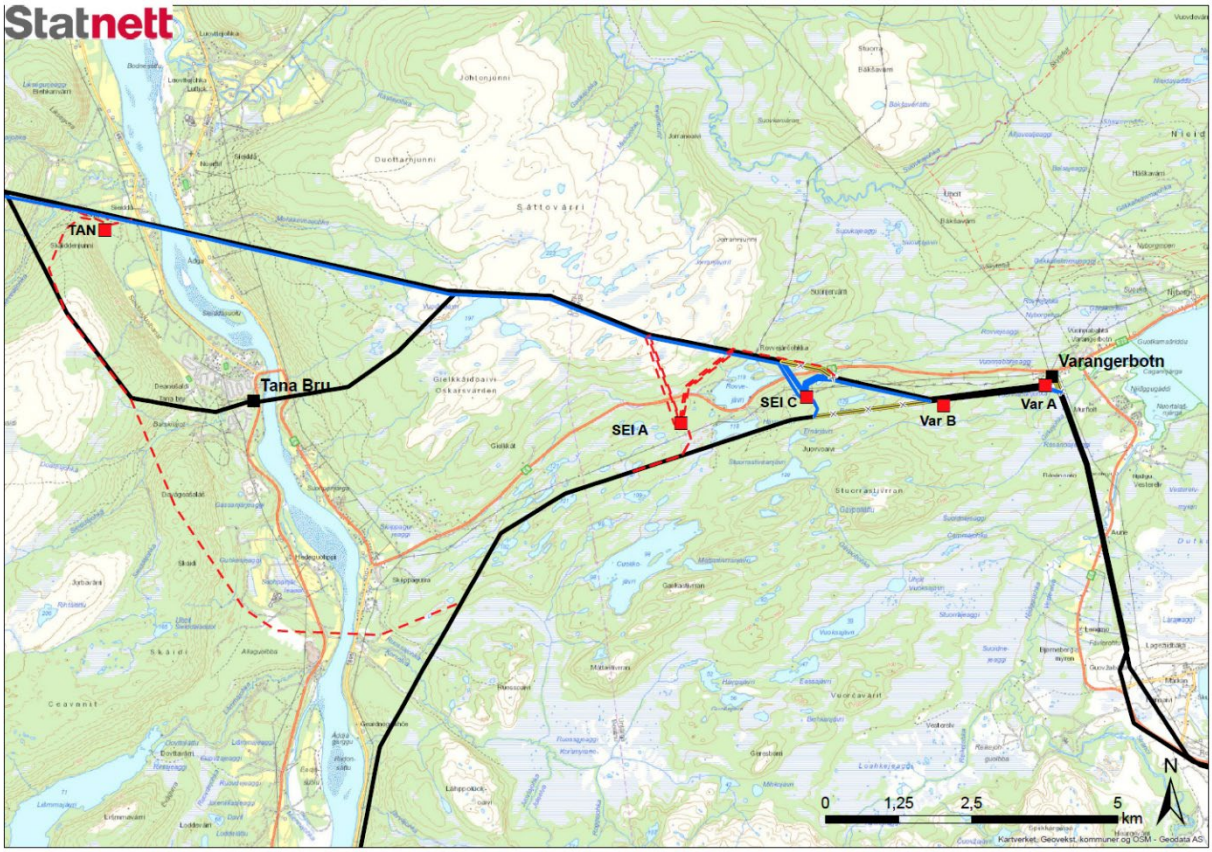
NVE har bedt Statnett om å vurdere bruk av jordkabel på eksisterende 132 kV ledning Adamselv-Varangerbotn der denne krysser Tanaelva, og at det skal vurderes hvilken innvirkning dette har for laksen i Tanaelva.

Statnett har i samråd med Barents Nett sett på muligheten for å bygge 132 kV ledninger mellom omsøkte Seidafjellet C og Varangerbotn som kabel.

De vurderte alternativene beskrives kort i det følgende.

6.1. Vurderte stasjonsalternativer

I tillegg til omsøkte stasjon på Seidafjellet, er det sett på fire ulike plasseringer for ny 420kV stasjonsløsning i området rundt Tana-Varangerbotn. Statnett meldte opprinnelig stasjonen Varanger B. Samtidig viste Statnett til en vurdert løsning med Varanger A (samlokalisering med eksisterende stasjon i Varangerbotn), som NVE stilte krav om at skulle inngå som en del av utredningsprogrammet. I tillegg har Statnett sett på en mulig plassering vest for Tanaelva og et alternativ til omsøkte løsning på Seidafjellet (Seidafjellet A). Innholdet i stasjonene er likt, men fotavtrykket noe forskjellig som følge av tilpasning til terreng, ledningsinnføring og andre forhold. Kartet under viser plasseringen av stasjonene som er vurdert/omsøkt i denne konsesjonssøknaden.

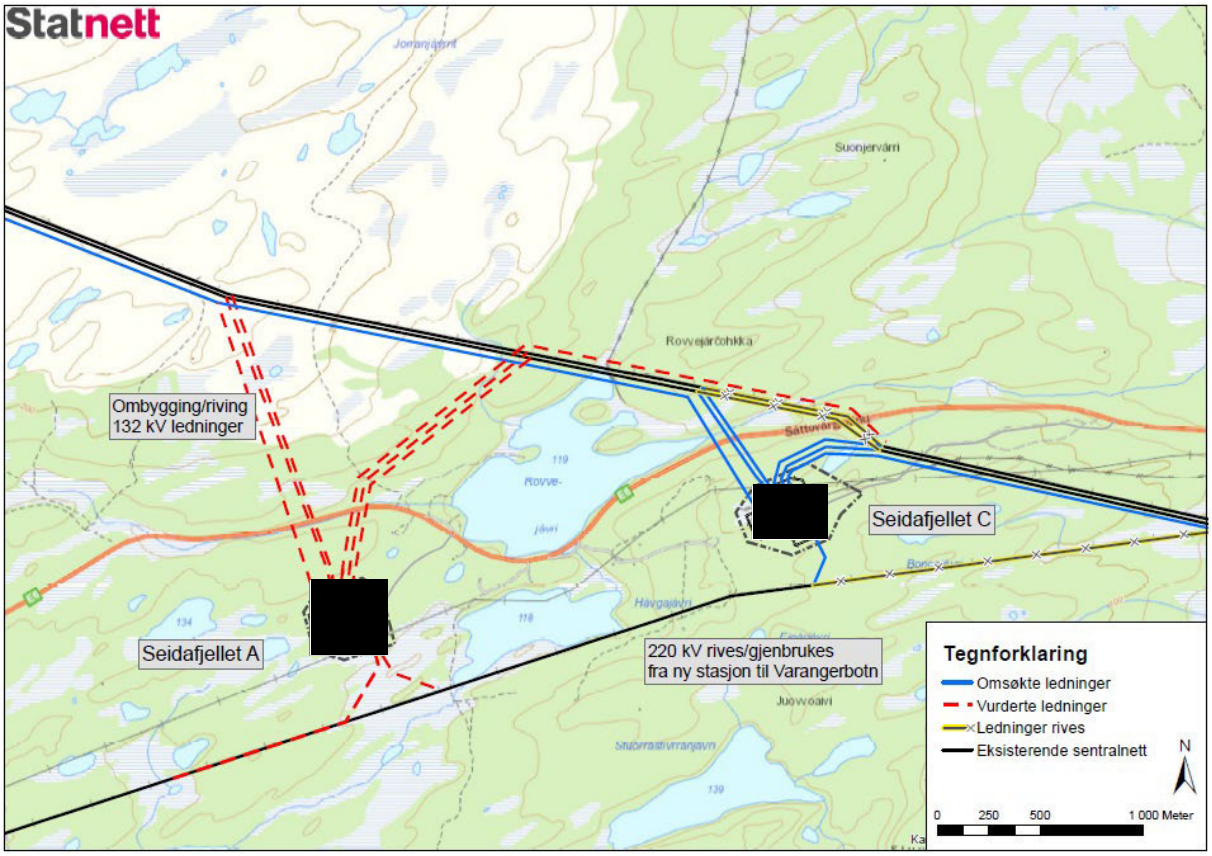


Figur 18: Oversiktskart Tana-Varangerbotn som viser de vurderte stasjonsplasseringene (og omsøkte SEI C), samt ledningsomlegging (rød stiplet strek)

Seidafjellet A

En utbygging på Seidafjellet A vil for Statnett innebære en like god teknisk-økonomisk løsning som omsøkte stasjonsløsning. Alternativet vil innebære arealbruk på omtrent 83 dekar avgrenset av stasjonsgjerdet, og ekstra areal til massedeponi. Det er sett på et areal på 41 dekar til massedeponi, men dette kan justeres nærmere stasjonen og reduseres i arealbruk (øke fyllingshøyde) dersom det er aktuelt å se nærmere på stasjonsalternativet. Samtidig vil stasjonen berøre myrområder og gi noe mer nærvirkninger fra hyttebebyggelsen rundt vannene Rovvajavri/Gjeddevann. Totalt er det beregnet at stasjonen kan berøre om lag 27 dekar myr, noe som kan medføre forholdsvis store klimagassutslipp. I tillegg vil alternativet gi lengre traseer for ledningsbygging, og det blir to ekstra kryssinger av E6 sammenlignet med omsøkte løsning på Seidafjellet.

Alternativet var for Statnett en aktuell plassering inntil reindriften (distrikt 6) kom med sitt forslag om omsøkte løsning (Seidafjellet C). I dialog med Nesseby kommune har Statnett også fått forståelse av at kommunen støtter reinbeitedistrikt 6 sitt forslag.



Figur 19: Kart som viser plasseringen av Seidafjellet A sammen med omsøkte Seidafjellet C



Figur 20: Fotomontasje Seidafjellet A, Gjeddevann til venstre i bildet.

Konsekvensutredningene peker på Seidafjellet A som det minst konfliktfylte alternativet (uten avbøtende tiltak) for reindrift. Statnett ønsker her å nevne at vi har fått tilbakemelding fra distrikt 7 om at stasjonen kommer i konflikt med flyttleien som går like vest for stasjonen. Før Statnett mottok forslaget fra reinbeitedistrikt 6 om plasseringen på Seidafjellet C anså vi området som konfliktfylt med tanke på reindrift. Ved å forutsette avbøtende tiltak er dette en plassering som vi nå mener gir minst virkninger av de ulike alternativene. Herunder også med tanke på det store arealet myr som berøres ved en utbygging av Seidafjellet A.

Det er estimert at Seidafjellet A vil innebære 70 MNOK lavere investeringskostnad enn Seidafjellet C, dette på grunn av kortere adkomstveg og mindre grunnarbeid på stasjonsområdet. Statnett mener Seidafjellet A er et godt teknisk alternativ til Seidafjellet C, men omsøker ikke denne som følge av de ovennevnte virkningene.

Varanger B transformatorstasjon

Stasjonen var opprinnelig meldt av Statnett som endepunkt for ny 420 kV Skaidi-Varangerbotn. Det er laget en fotomontasje som viser stasjonen, se figur 21 under.



Figur 21: Fotomontasje av Varanger B. Foto av stasjonen tatt mot øst, Varangerfjorden ses i bakgrunnen.

En utbygging av Varanger B vil innebære en plassering i et åpent landskap som vil være synlig over lange avstander. Plasseringen er god sett i forhold til eksisterende ledninger og vil kreve et minimum av ledningsomlegging. Samtidig er det registrert noe myr i området, og særlig stasjonsvegen vil krysse over myrområder. I tillegg går det en flyttlei for rein like øst for stasjonsområdet, og stasjonen kommer i konflikt med ledegjerder knyttet til denne flyttleien. Stasjonsplasseringen er i KU for reindrift vurdert som den mest konfliktfylte løsningen.

Varanger A transformatorstasjon (samlokalisering)

Alternativet innebærer å bygge en ny 420 kV stasjon ved siden av dagens eksisterende stasjon i Varangerbotn, og Statnett har her sett på en mulighet sør for dagens stasjon. Alternativet innebærer behov for innløsing av boliger og beslaglegger dyrket mark og noe myr. I tillegg går det en bekk i søndre del av planområdet som må legges om og som kan føre til flomproblematikk. Stasjonen vil innebære et stort teknisk inngrep i nærmiljø til Varangerbotn, og vil være av en helt annen størrelse enn dagens Varangerbotn stasjon, som er forholdsvis godt synlig fra nærmiljøer i Varangerbotn.

Som følge av at samleskinnen på dagens 132 kV anlegg i Varangerbotn ikke har tilstrekkelig kapasitet til utvidelsen, må stasjonen her bygges som en ny fullverdig [redacted]420 kV stasjon, lik de andre alternativene som er vurdert. Det vil derfor ikke være noen gevinster i arealbruk ved å velge Varanger A.

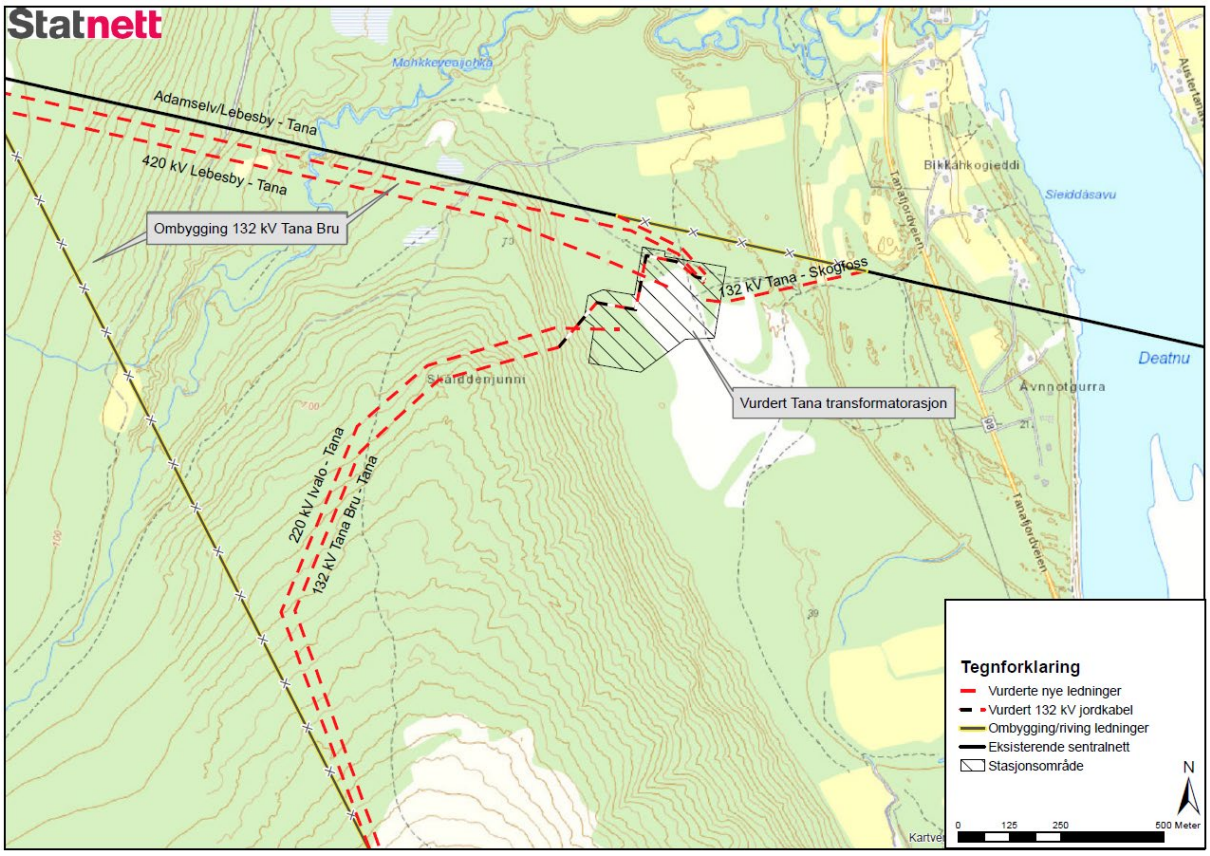


Figur 22: Fotomontasje Varanger A, foto tatt fra eksisterende stasjon mot sør

Tana transformatorstasjon

Det er sett på en stasjonsplassering vest for Tana, på et flatt område (gammel elveslette) hvor stasjonen vil bli lite eksponert. I fagrapport for landskap er selve stasjonsplasseringen vurdert som den minst konfliktfylte, men at ledningsomleggingen, med særlig vekt på omleggingen av 220 kV ledningen fra Ivalo og 132 kV ledninger fra Varangerringen, innebærer at stasjonsalternativet blir prioritert sist. Stasjonen kan bli noe synlig fra bebyggelsen på nordøstsiden av Tanaelva, ved Seida/Søndre Luftjok, og på avstand fra Tana Bru.

Stasjonsalternativet gir i overkant av 12 km kortere 420 kV ledning sammenlignet med Seidafjellet C, men ombyggingen av eksisterende nett (220 kV og 132 kV ledninger) gjør at alternativet vurderes som mindre aktuelt.

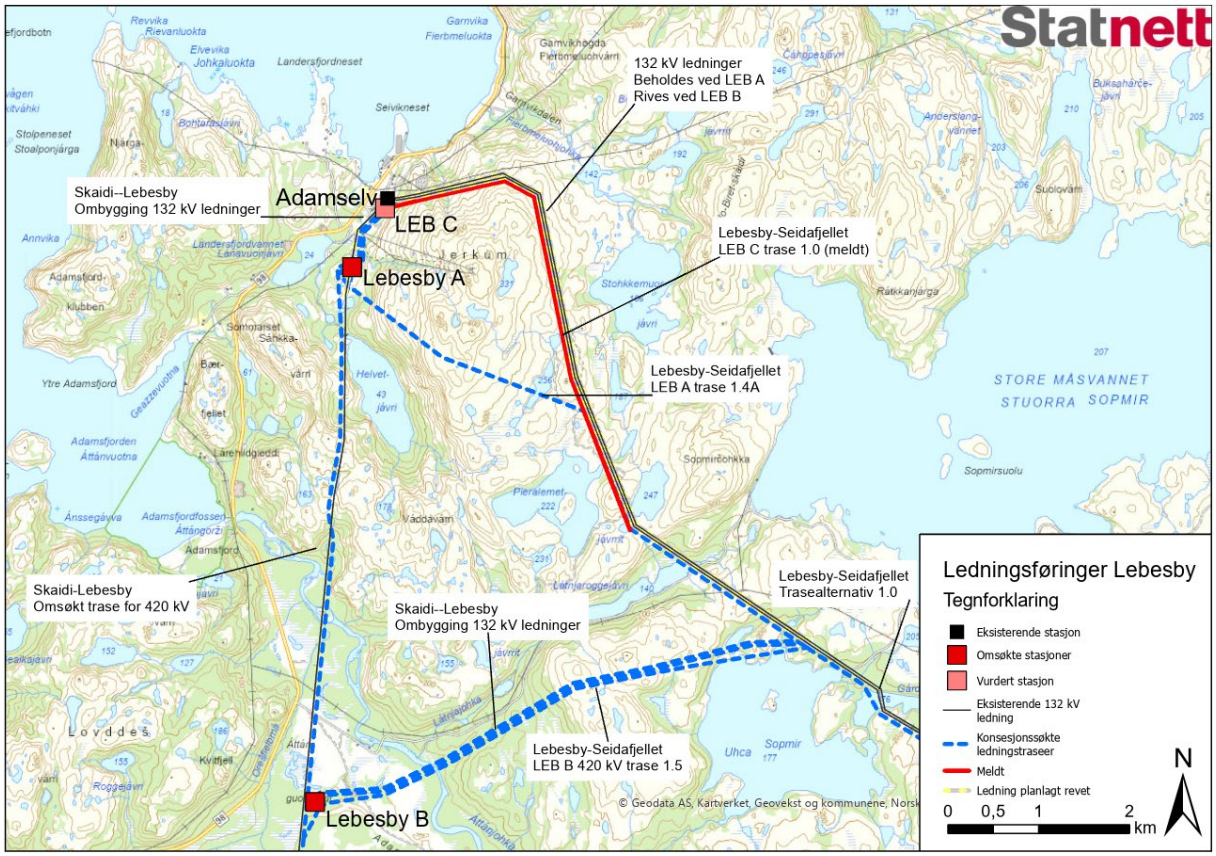


Figur 23: Kart som viser vurdert plassering av Tana transformatorstasjon med tilhørende omlegging av ledninger til stasjonen. Se også oversiktskart i figur 18 som viser omlegging av 220 kV til Ivalo.

6.2. Vurderte luftledningsalternativer

Det er kun vurdert luftledningsalternativer som del av konsekvensutredningene for 420 kV ledning som tilknytning Lebesby C (som er samlokalisering av eksisterende stasjon i Adamselv). Statnett har vurdert stasjonsplasseringen Lebesby C som del av konsesjonssøknaden for 420 kV Skaidi-Lebesby (se på prosjektets hjemmeside på www.statnett.no)

Traseføringer Adamselv/Lebesby C



Figur 24: Kart som viser området rundt Adamsfjorddalen/Adamselv med vurderte/meldte og omsøkte alternativer

For trase fra Lebesby C er det forutsatt at ny 420 kV ledning til Seidafjellet går i parallell med eksisterende 132 kV ledninger (traséalternativ 1.0 fra meldingen av 2010) på nordsiden av Jerkum og videre sørøstover. Se kartet i figuren over med rød strek.

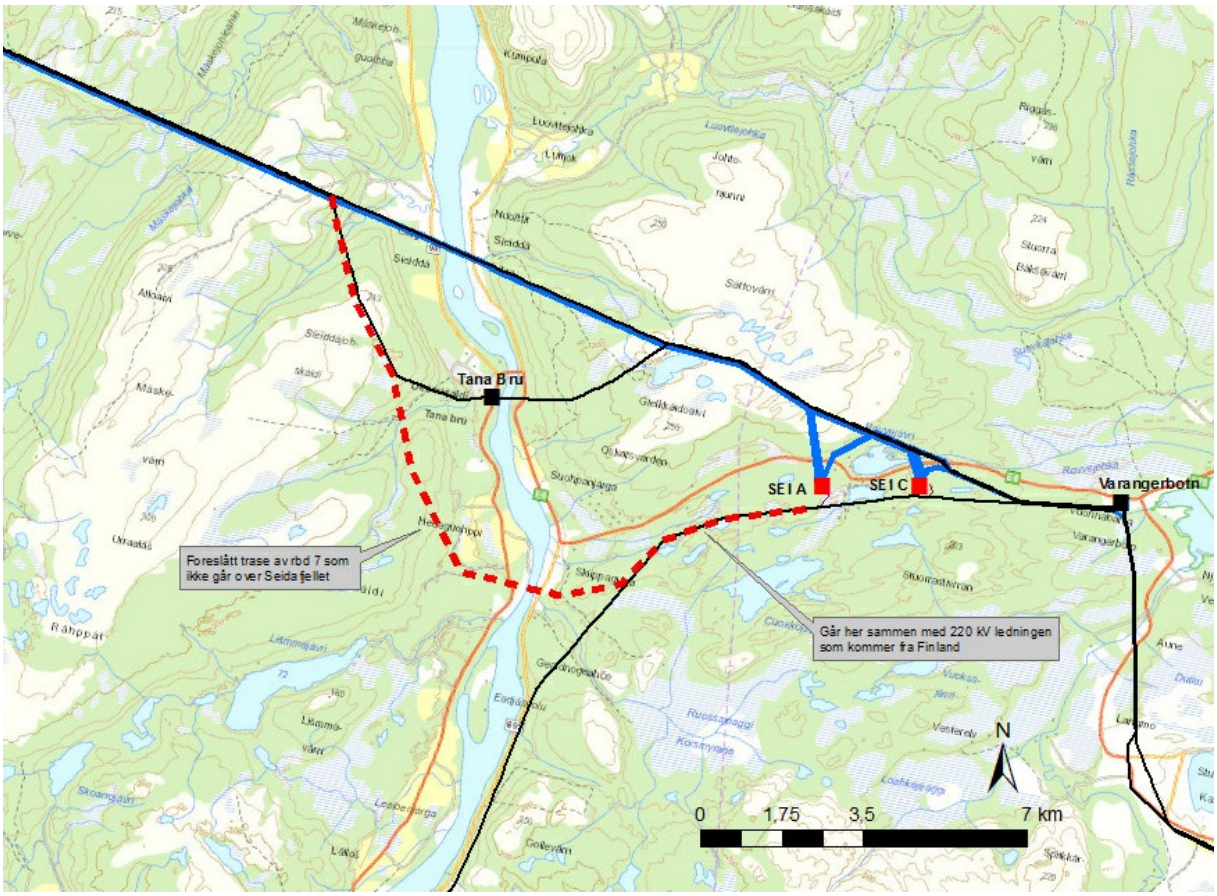
Alternativet med Lebesby C gir noe lenger 420 kV ledning enn for omsøkte ledninger fra Lebesby A og B. Fra utredningene er det lite som skiller alternativene, men som følge av større verdier for bl.a. reindrift og landskap i Adamsfjorddalen vurderes det at 420 kV tilknytning til LEB C gir mindre virkninger.

Kryssing Tanadalen/Seidafjellet

Reinbeitedistrikt 7 Rakkonjarga har i samtale med Statnett høsten 2020 kommet med et forslag til trasé for 420 kV som krysser Tanaelva sør for Skippagurra og følger eksisterende 220 kV mot Varangerbotn. Statnett har laget et kart som viser hvordan forslaget ble oppfattet (se figur 25). Traseen vil være den samme som 220 kV ledningstrasé inn mot alternativet Tana transformatorstasjon, og er sånn sett utredet som del av konsekvensutredningene.

Det er i konsekvensutredning for reindrift pekt på at Seidafjellet er svært viktig som et samleområde med skille-/gjerdeanlegg som brukes av distriktet både vår og senhøst i forbindelse med flytting til vinter- og sommerbeiter. Distriktet har ovenfor Statnett uttalt de mener det blir utfordrende med en 420 kV ledning i tillegg til de eksisterende 132 kV ledningene i dette området, og mener da at gjerdeanlegget må flyttes til sørsiden av E6.

Den foreslåtte traseen vurderes av Statnett å øke negative virkninger for området Tana-Varangerbotn, særlig da med tanke på at traseen til dels fraviker fra parallelføring og at tekniske inngrep ikke samles. Utredningene peker på at det er kulturmiljøer på begge sider av Tanaelva i dette området, og alternativet med Tana transformatorstasjon og kryssing av Tanaelva med 220 kV ble rangert som den mest konfliktfylte løsningen i fagrapport for kulturminner



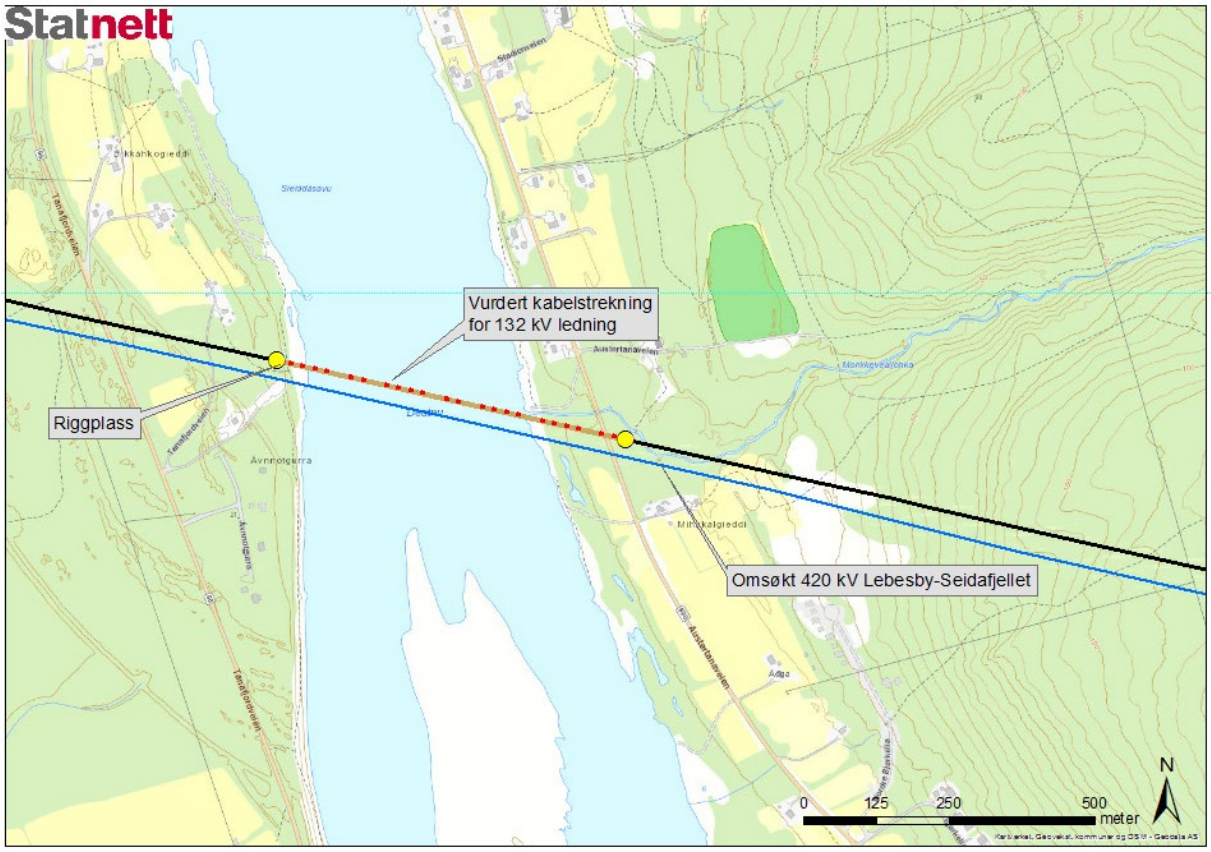
Figur 25: Vurdert trasejustering for 420 kV hvor denne krysser Tanaelva sør for Skippagurra.

Vurderinger gjort for tema landskap og friluftsliv peker også på negative virkninger for ny kryssing av Tanaelva, da ledningen vil kunne gi redusert attraktivitet knyttet til laksefiske. En trase sør og vest for Tana Bru kan også medføre tap av noe inngrepsfrie naturområder (INON), avhengig av hvor langt mot vest den går. Statnett mener at en trasé i parallell med eksisterende ledninger er en bedre løsning som samler inngrep.

6.3. Jordkabel som alternativ til luftledning

Kryssing Tanaelva

NVE har bedt Statnett om å vurdere kabel for 132 kV ledningen Adamselv- Varangerbotn ved kryssingen av Tanaelva. Statnett har sett på en mulighet ved å føre kabler i mikrotunneler som bores under elva. Dette har Statnett også sett på som mulighet ved kryssingen av Stabburselva (i forbindelse med konsesjonssøknad for 420 kV Skaidi-Lebesby).



Figur 26: Kabel for 132 kV ledningen Adamselv-Varangerbotn ved kryssingen av Tana. Kartet viser også punkter for riggplasser på hver side av den vurderte kabelstrekningen.

Løsningen innebærer kabelendemaster med kabelmuffer på hver side av elva, og gir ikke i driftsfasen noen nye nevneverdige negative virkninger. I anleggsperioden vil det derimot være behov for store riggplasser (ca. 10 dekar for å få plass til boreutstyr m.m.). Merkostnaden ved å bygge kabelanlegg i Tanaelva er estimert til 40 MNOK.

Å bygge kabel for 132 kV ledningen i Tanaelva gir mindre risiko for fuglekollisjoner i en viktig trekkorridor for fugl. For tema landskap vil kabel gi noe reduserte virkninger, men ved at det likevel bygges 420 kV ledning vil ikke dette ha stor betydning.

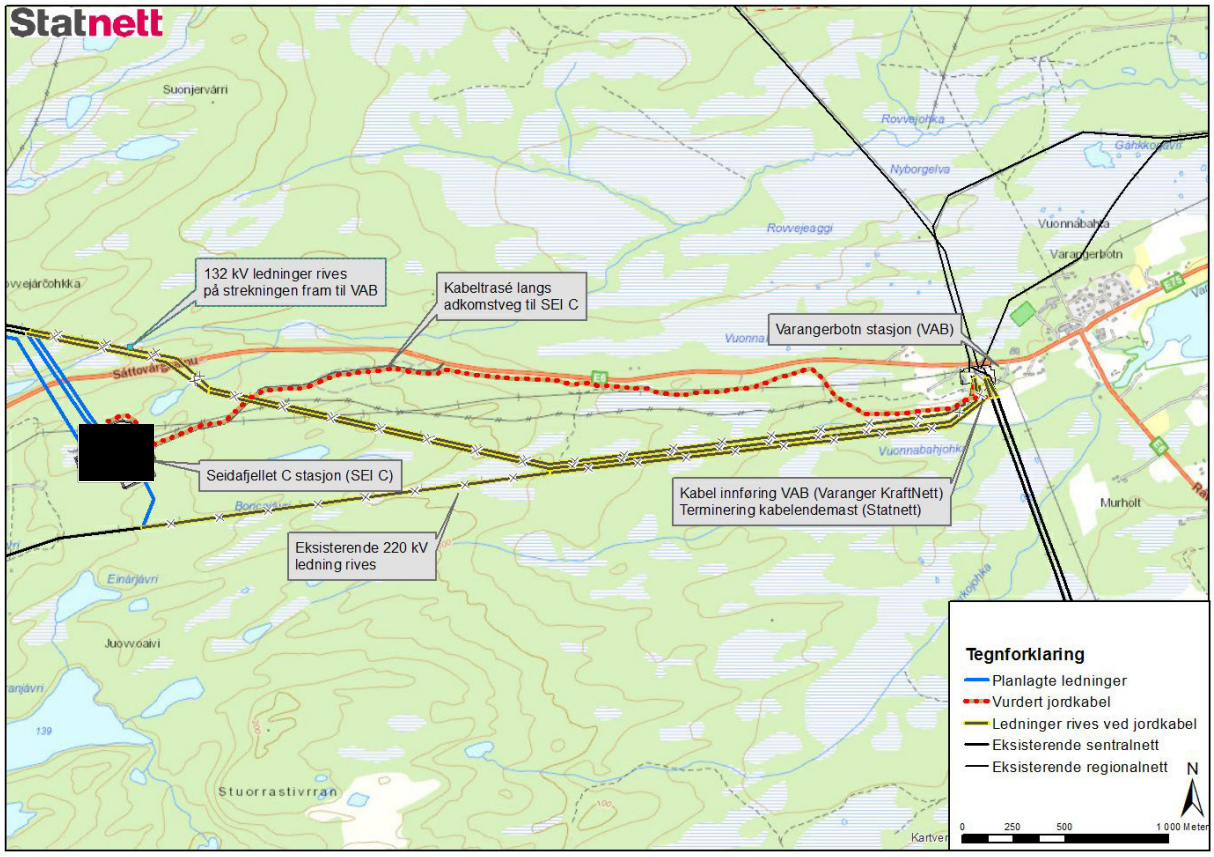


Figur 27: Riggplass for boring av mikrotunneler krever store arealer

Kabel mellom Seidafjellet og Varangerbotn

Statnett har sammen med Barents Nett sett på en mulighet for å bygge jordkabel for 132 kV ledningene mellom omsøkte Seidafjellet C og eksisterende stasjon i Varangerbotn. Dette er en strekning på 4,5-5 km. Tiltaket innebærer at Statnetts 132 kV ledninger som går mot Varangerbotn og videre til Kirkenes og Skogfoss legges som kabel langs adkomstveg til Seidafjellet C. I tillegg legger også Barents Nett sin tilkobling mellom Varangerbotn og Seidafjellet som to 132 kV kabelsett.

Alle ledningene kan da gå i samme kabelgrøft. Se kartet i figuren under som viser en mulig aktuell kabeltrase for 4 stk. 132 kV kabler. Slik den er skissert i kartet følger kabelgrøften på sørsiden av E6 mot Varangerbotn og videre til omkobling/tilknytning ved Varangerbotn.



Figur 28: Kart som viser vurdert trasé for 132 kV jordkabel for ledningene mellom Seidafjellet og Varangerbotn.

En prinsippskisse for legging av 4 stk 132 kV kabler er vist i figuren under. Bredden på en kabelgrøft er vist som 5 meter hvor kablene graves ned til minst 70 cm dybde. I en anleggsperiode vil det allikevel bli omfattende graving og transport i et belte langs kabelgrøften. Det vil være behov for tilkomst langs kabeltrasé også i driftsfase, men dette kan gjøres med terrenggående kjøretøy. Det vil derfor ikke være behov for å etablere en synlig veg langs kabelgrøften, men det vil være et bærelag av stein/pukk som er dekket med toppjord.

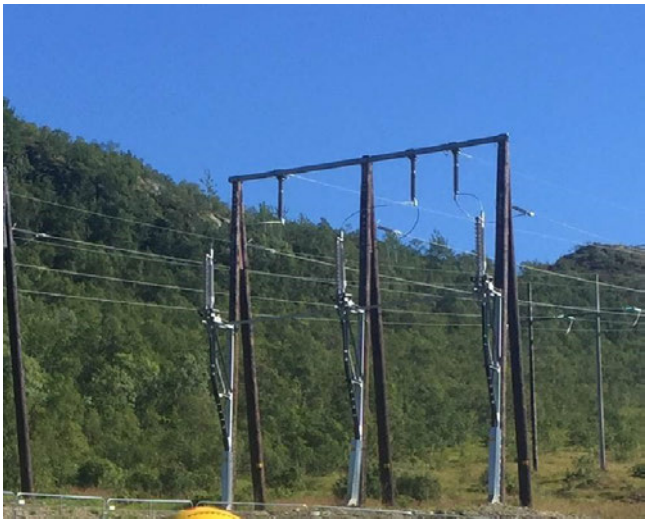
Etter Statnetts vurdering vil jordkabel være positivt for landskapsbildet i dette nærområdet til Varangerbotn. Ved at Barents Nett planlegger dobbelkursmast på strekningen vil mastebildet endres sammenlignet med dagens situasjon. Barents Nett og Statnett mener likevel at dobbelkursmast gir mindre negative virkninger enn to separate 132 kV ledningstraseér. Jordkabel vil være positivt for landskapsvirkninger. Det vil ta noe tid før kabelgrøften er fullt revegetert, men de tekniske inngrepene vil være borte.

Reindriften har i dag en svært viktig flyttlei som krysser under de tre eksisterende ledningene. Fjerning av luftledninger vil kunne gi økt fleksibilitet i bruken av området.



Figur 29: En prinsippskisse som viser tverrsnitt av en kabelgrøft med 4 stk 132 kV kabler.

Kabelanlegget med 4 stk. 132 kV ledninger er estimert til en totalkostnad på 120-150 MNOK. Dette vil gi en merkostnad på 60-90 MNOK sammenlignet med omsøkte luftledninger på strekningen.



Figur 30: Eksempel på en 132 kV kabelendemast.

7. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

Det er utarbeidet konsekvensutredninger (KU) for tiltakets virkninger for miljø, naturressurser og samfunn. Det er Norconsult som har gjennomført utredningene og laget fagrapporter tilhørende konsesjonssøknaden. Utredningene er gjennomført med utgangspunkt i NVEs fastsatte utredningsprogram basert på Statnetts forhåndsmelding av 2010.

Omfanget som gjelder for utredningsprogrammet er av Statnett utvidet til også å omfatte omsøkte og vurdert løsning for stasjon på Seidafjellet, samt det vurderte stasjonsalternativet vest for Tanaelva (TAN). I tillegg også ombygging av traseer for 132 og 220 kV ledninger som følge av disse. Det er gjort en overordnet vurdering for tilknytning av Barents Netts 132 kV anlegg i "Varangerringen".

Det er laget egne fagrapporter for temaene naturmangfold og reindrift. Ellers er fagtemaene landskap, kulturminner, friluftsliv, reiseliv og utmarksbasert næring slått sammen i en rapport. Det samme gjelder temaene naturressurser, annen arealbruk, støy, forurensning og verdiskapning. De fire rapportene ligger i vedlegg 3.

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 Lebesby og Seidafjellet. For 132 kV ledningene som går i parallell i forbindelse med innføring til ny stasjon i øst vil det båndlegges et areal med bredde på totalt 70 meter. Mellom Seidafjellet og Varangerbotn, vil 132 kV ledningene (inklusive 132 kV dobbelkurs) båndlegge et belte på ca. 105 meter fram til der traseene møter eksisterende 220 kV ledning. Det er i all hovedsak utmarksområder med fjellvegetasjon som båndlegges. Ledningen krysser over noen skogområder med primært fjellbjørkeskog.

Nye Seidafjellet transformatorstasjon vil båndlegge et areal på ca. 85 daa. basert på plasseringen av stasjonsgjerdet. I tillegg er det beregnet ca. 17 daa. areal til massedeponi, og areal langs den 1,5 km lange adkomstvegen med 10-15 meter på hver side. I anleggsfasen vil det være behov for midlertidig arealbruk rundt stasjonen. Omsøkt stasjonsareal er totalt 168 daa. Arealet som båndlegges er utmark.

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

Tiltaket berører ingen kjente private planer. Gjennom de tre berørte kommunene berører tiltakene primært LNFR-områder og enkelte hensynssoner for reindrift. I Tana kommune berøres kommunedelplan for sentrumsområdet Luftjok – Tana Bru – Skiippagurra, uten at tiltaket berører bolig, fritidsbolig, industri eller andre viktige områder. Omsøkte stasjonsløsning på Seidafjellet berører reguleringsplan for ledegjerde for rein (Seidafjellet-Vesterelvnes).

Omsøkte tiltak vil 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

Det er registrert få boliger eller bygninger innenfor 100 meter avstand langs den omsøkte 420 kV ledningen. I vest, ved Lille Måsvannet/Ucha Sopmir ligger det en driftsbygning som tilhører Statkraft. Ved kryssingen av Tanaelva ligger det boliger på begge sider av elva som kommer innenfor 100 meter avstand. På vestsiden er det en enebolig sør for ny 420 kV ledning som vil bli ca. 80 meter fra senterlinjen. På østsiden er det to våningshus og en fritidsbolig som kommer innenfor 100 meter, nærmest 70 meter.

For 132 kV dobbelkurs ledningen mellom Varangerbotn og Seidafjellet vil i utgangspunktet eksisterende 132 kV trase mot Adamselv gjenbrukes. Denne ligger imidlertid nært en bolig, men siden det vil bli plass for innføring til Varangerbotn lenger mot øst vil dette være aktuelt for å øke avstanden til bolighuset. Det blir plass ved at 220 kV anlegget rives og ved at 220 kV ledningen og 132 kV ledningen mot Tana Bru rives like sør for stasjonen.

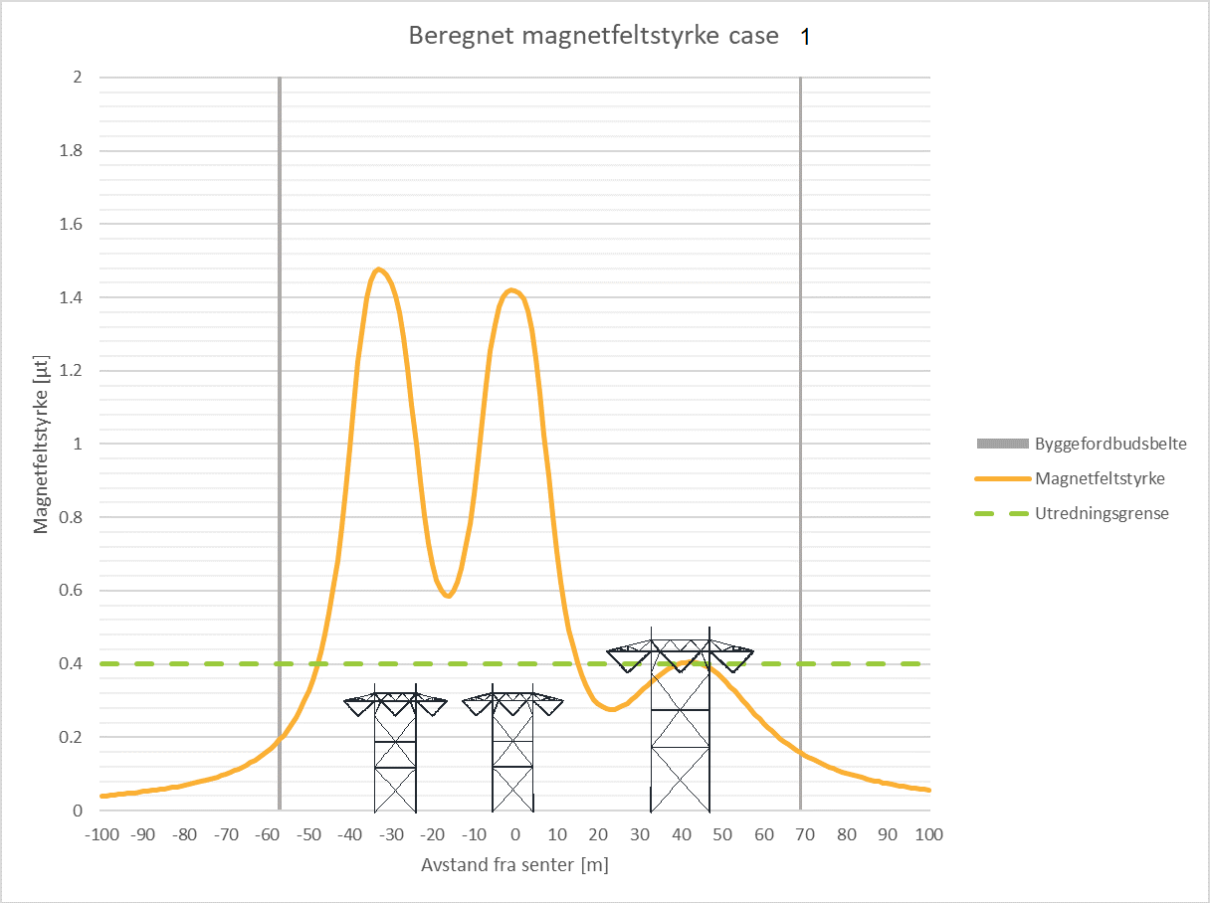
Av bomiljøer langs ledningstraseene er det noen sommerboliger nord i Adamsfjorddalen og ved Seida/Luftjok der ledningen krysser Tanadalen. Ellers er det fritidsbebyggelse på Seidafjellet ved Rovvajavri. Ledningstraseen vil bli synlig fra disse bomiljøene. Statnett mener det kan vurderes grønnmalte master særlig ved kryssingen av Tanadalen, der det vil være god bakgrunnsdekning fra Maskevarri og i dalsiden opp mot Seidafjellet. Ellers mener Statnett at silikonbelagte glassisolatorer kan være et godt avbøtende tiltak som reduserer de visuelle virkningene av ledningen, også i Adamsfjorddalen og ved Rovvajavri.



Figur 31: Fotomontasje kryssingen av Tana og opp mot Seidafjellet. Her kan det vurderes grønnmalte master for å redusere landskapsvirkningene.

Det er ingen boliger som blir eksponert for elektromagnetiske felt over utredningsgrensen på 0,4 mikrotesla, hverken langs Barents Nett sin 132 kV dobbelkurs og Statnetts omsøkte løsninger. For Barents Nett sin dobbelkursledning er det kun en kurs som vil være i drift til enhver tid, så det blir ingen forandringer fra dagens situasjon.

Langs Statnett sin 420 kV ledning er det beregnet at styrken på det elektromagnetiske feltet ikke overskrider 0,4 mikrotesla. Figuren 32 viser 420 kV ledningen sammen med to 132 kV ledninger, og her ser man at det ikke vil være elektromagnetisk ståling over 0,4 mikrotesla utenfor byggeforbudsbeltet for de omsøkte løsningene.



Figur 32: Beregning av elektromagnetiske felt for 420 kV Lebesby-Seidafjellet i parallell med 132 kV ledninger.

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 faselinene. 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.

I utredningen vurderes det at ingen av stasjonsplasseringene vil gi støyverdier over anbefalte grenseverdier, sett bort fra samlokalisering i Varangerbotn. Her anbefales det at det gjennomføres grundige støyberegninger dersom man går videre med stasjonsalternativet (ikke omsøkt av Statnett).

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 veger og områder der det bor folk.

7.3. Infrastruktur

Omsøkte 420 kV ledning krysser over E6 på Seidafjellet. Ledningen krysser også fylkesveg 98 og 890 ved Seida i Tanadalen. Statnett vil måtte søke til Statens vegvesen og Troms og Finnmark fylkeskommune for krysningstillatelse.

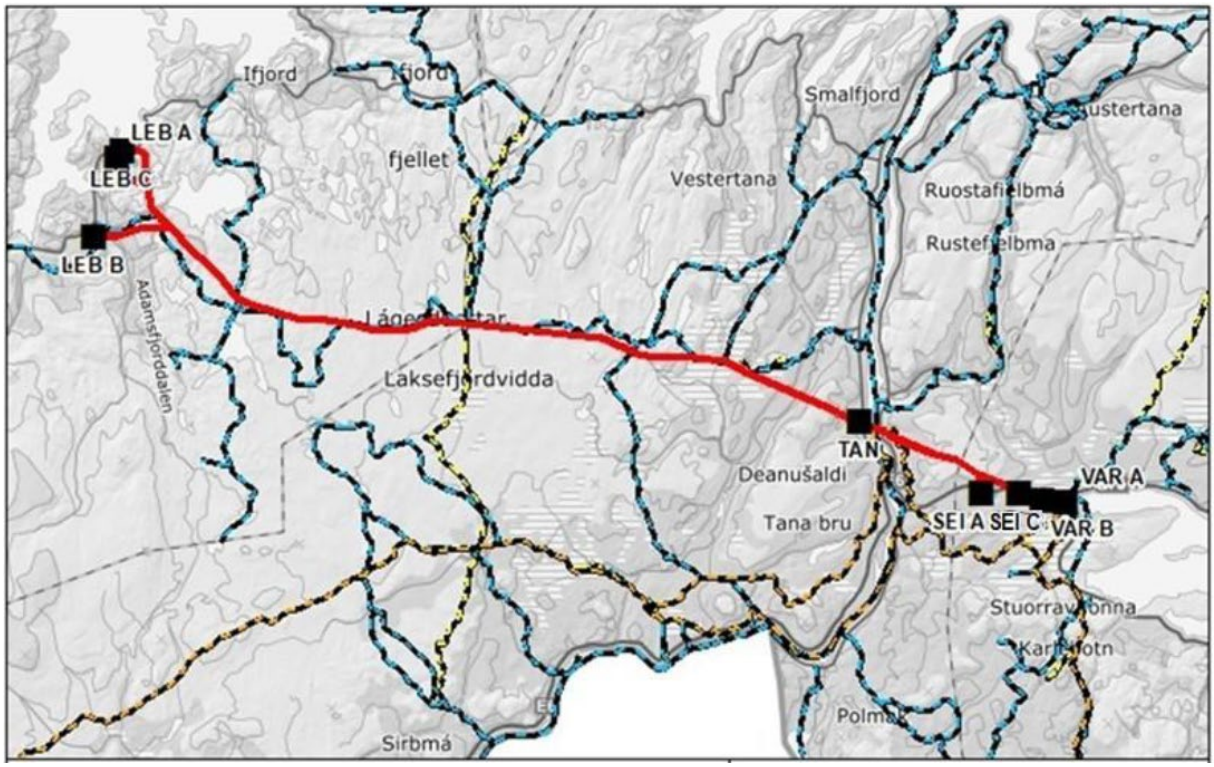
Statnett vil opprette dialog med Telenor om eventuelle vernetiltak i telenettet som følge av Statnett og Barents Nett sine omsøkte anlegg.

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

7.4. Friluftsliv og rekreasjon

Utreder har basert kunnskapsgrunnlaget på blant annet friluftslivskartlegging i Tana og Nesseby kommune, kontakt med berørte kommuner. Totalt er det kartlagt 25 friluftsområder i tiltaksområdet der verdien varierer fra noe til stor verdi.

Bruken av utmarka i Finnmark har tradisjonelt sett vært sterkt knyttet til høsting og matauk. I nyere tid har utmarka fått en større rolle som arena for friluftsliv og rekreasjon, hvor stadig flere utnytter marka til opplevelseskvaliteter og fritidsbasert jakt og fiske. Plan- og influensområdet er mye brukt til rekreasjon og utøvelse av friluftsliv, hvor særlig Laksefjordvidda er et svært populært område for storvilt- og småviltjakt, innlandsfiske, bærsanking, hundekjøring og turformål, sommer som vinter. Tanavassdraget inngår også i influensområdet. Som et av verdens største vassdrag med atlantisk laks er Tanaelva svært attraktiv for både turistfiskere og sportsfiskere, som trekkes hit årlig. Det finnes et nettverk av scooter- og barmarksløyper i utmarka som utgjør viktige ferdselsårer inn til Laksefjordvidda og områdene vest for Tanadalen (se figuren under).



Figur 33: Oversiktskart over barmarks- og skuterløyper mellom Laksefjordvidda i vest og Varangerbotn i øst. Kart hentet fra fagrapport for friluftsliv.

Utredningene peker på at større mastedimensjoner og ny ledningstrasé langs eksisterende 132 kV ledninger vil kunne gi negative virkninger som blant annet forringelse av opplevelseskvaliteter i form av redusert attraktivitet og visuell påvirkning. Allikevel vurderes det at bruken av områdene ikke vil bli redusert.

For området lengst øst vurderes omsøkte stasjon på Seidafjellet som en bedre løsning enn vurderte alternativ A, dette som følge av mindre påvirkning av nærområdet/turterrenget rundt Rovvejavri med kortere omlegging av 132 kV ledninger. Utbygging av stasjon på Seidafjellet vurderes å gi begrenset visuell påvirkning på de fleste fritidsboligene i hyttefeltet Rovvejavri. Begge stasjonene vil imidlertid være synlige fra turstier i nærområdet, blant annet opp til Stourrastivrran (203 moh), noe som kan medføre noe redusert attraktivitet i form av visuell påvirkning.

For friluftsliv vurderes som positivt at 220 kV ledningen rives, da dette vil gjøre området mellom Seidafjellet og Varangerbotn mer attraktivt for hyttebeboere og turgåere.

Utredningen viser til at det vurderte alternativet med ny stasjon vest for Tanaelva kommer dårligst ut, særlig på grunn av nye kryssinger av Tanaelva (220 kV ledning fra Finland krysser Tanaelva sør for Skippagurra). For friluftsliv er samlokalisering i Varangerbotn vurdert som den beste løsningen med samling av teknisk tunge inngrep.

I anleggsperioden vil støy fra anleggsmaskiner, særlig helikopter virke forstyrrende for utøvelse av friluftsliv, jakt og fiske. Statnett planlegger å legge størstedelen av anleggsvirksomheten knyttet til ledningsbygging til vinterhalvåret, og med mindre bruk av helikopter enn det som 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 tre ulike lanskapsregioner. Landskapet strekker seg fra kyst til kyst fra Laksefjorden til Varangerbotn via Laksefjordvidda og Tanaelva på strekningen. Klima, topografi, bebyggelse, jordbruk og beitetrykk skaper en stor spennvidde i landskapskarakteren. Landskapet har gjennomgående middels verdi. Vurderingen gjøres i konsekvensutredningen blant annet på bakgrunn av at den nye ledningen er planlagt parallelt med eksisterende 132 kV ledninger, og slik berører områder som fra før har tekniske inngrep. Likevel er det vurdert store landskapsverdier i landskapet rundt Adamsfjorden og i dalrommet rundt Tanaelva.

Utredningen peker på at den store forskjellen i dimensjoner og spennlengder mellom eksisterende ledninger og ny 420 kV tilfører visuelt rot og "urytme" i ledningene, i tillegg til et bredere inngrepsbelte. På Laksefjordvidda og østover mot Tanadalen gir den storskala landskapskarakteren en viss evne til å tåle store inngrep, men mangelen på vegetasjon gjør delstrekningen sårbar i form av at inngrepet vil være synlig fra lang avstand. Samtidig pekes det på som viktig at ledningen parallellføres med eksisterende ledninger for å samle tekniske inngrep i det store sammenhengende urørte naturlandskapet på Laksefjordvidda.

I vurderingen av landskap trekkes kryssingen av Tanaelva fram som uheldig for landskapsbildet, og ved plasseringen av en ny 420 kV stasjon vest for Tana ville dette medført tre nye kryssinger av elva, selv om 420 kV hadde stoppet der (220 kV fra Finland og 132 kV ledninger fra Barents Nett). Stasjonsplassering vest for Tana kommer derfor dårligst ut av de utreda stasjonsalternativene. Videre kommer det fram i utredningen at det for SEI A blir mest ombygging av eksisterende 132 kV ledninger som da krysser gjennom et hytteområde ved vannet Rovvajavri.

SEI C vil også berøre dette hytteområdet ved Rovvajavri og Gjeddevann, men vil i mindre grad berøre de nærmeste hyttene siden stasjonen ligger høyere i terrenget. Stasjonen ligger slik til at den er mer synlig jo høyere i terrenget man er rundt Rovvajavri, men da øker også avstanden til stasjonen.



Figur 34: Varanger B, opprinnelig meldte stasjonsalternativ.

Landskapsvurderingen peker på negative visuelle virkninger for nærmiljøer og boliger ved en samlokalisering i Varangerbotn, og det utreda alternativet kommer dårligst ut av de tre østligste stasjonene på tross av at det gir minst ombygging av eksisterende 132 ledninger. Varanger B ligger åpent til i området mellom Seidafjellet og Varangerbotn, men avstanden ned til bebyggelsen er såpass

stor (ca. 1,5-2 km) at virkningene vurderes som små. Det fremgår av utredningene at det er lite som skiller SEI C, Var B og Var A for tema landskap.

Aktuelle avbøtende tiltak

Av avbøtende tiltak trekker utreder fram begrenset hogst, sammen med bruk av isolatorer som reduserer lysrefleksjon og matting av liner. Generelt vil det være få områder som krever mye hogst, men mastepunktene må ryddes – ellers vurderes det som mulig å spenne over lav og saktevoksende bjørkeskog de fleste steder for den nye 420 kV. For 132 kV ledninger må det påregnes noe mer skogrydding på grunn av lavere master. Statnett har erfaring med at det kan gi god effekt å bruke enten kompositttisolatorer eller silikonbelagte glassisolatorer for å unngå lysrefleksjoner. Tiltaket vil koste 5 MNOK for hele ledningstrekket Lebesby – Seidafjellet. Statnetts ledninger leveres allerede standard som matte.

Statnett har i tillegg vurdert et alternativ for jordkabel for 132 kV ledninger mellom Seidafjellet stasjon og Varangerbotn (se Kap. 6.3), som vil innebære at alle ledninger mellom ny stasjon på Seidafjellet og Varangerbotn fjernes. Dette tiltaket er ikke forelagt fagutredere, men vil, etter Statnetts vurdering, innebære en positiv forbedring for landskapsbildet i dette nærmiljøet rundt Varangerbotn. Tiltaket er estimert til å gi en ekstrakostnad på 70-80 MNOK.

Det er videre utredet jordkabel for 132 kV ledning i Tanaelva, som isolert sett for landskap vurderes å gi stor positiv virkning. Tanaelva er et av de viktigste landskapselementene i hele tiltaksområdet. Fra utredningen fremgår det videre at det ved ny 420 kV ledning som luftspenn allikevel ikke vil gi noen stor forbedring, og kabling av 420 kV trekkes fram som avbøtende for landskapet. Det bemerkes videre at de to spennene og mastene (132 og 420 kV) blir omtrent like høye, som betyr at rytmen i tiltaket er god sammenlignet med andre strekninger.

Statnett har ikke utredet kabel for 420 kV ledningen i Tanaelva, men har gjennomført en utredning av 420 kV i Stabbursdalen (420 kV Skaidi-Lebesby). I den sammenheng ble kostnadene vurdert som for høye i forhold til nytten av tiltaket, og Statnett mener den samme konklusjonen vil gjelde her. Statnett mener det heller kan være aktuelt å se på muligheten for kamuflering av master i dalsidene ned mot Tanaelva for å redusere noe av ulempene.



Figur 35: Teltboplass/ildsted øst for Gabbatkanalen registrert i ledningstraseer for 132 kV ledningene.

Det er registrert totalt 16 delområder innen fagtemaet kulturminner og kulturmiljø innen influensområdet av omsøkte og andre utreda alternativer. Blant disse er det samiske boplasser på vidda, og ved Tanaelva og Varangerbotn kulturmiljøer av flere typer lokaliteter som blant annet store fangstsystemer for rein fra samisk jernalder og bygningsmiljøer fra nyere tid.

Det vurderes at nye og høyere master vil forsterke den visuelle effekten og påvirke kulturminnene mer negativt langs omsøkte løsning med parallelføring. Ny 420 kV ledning krysser gjennom et kulturmiljø med stor verdi på østsiden av Tanaelva. Her har dagens 132 kV ledning nærføring til en automatisk freda lokalitet (ID 36868) bestående av fem fangstgroper nord for 132kV ledningen. Ny 420 kV ledning vil komme på sørsiden og det vurderes at lokaliteten blir ytterligere visuelt skjemmet. Ellers vurderes en utbygging av ny transformatorstasjon på vestsiden av Tanaelva som mest negativ, da med tanke på omlegging av 220 kV ledningen gjennom et kulturmiljø (fangstsystem med stor verdi) på østsiden av Tanelva, sør for Skippagurra.

For de utreda stasjonsalternativene lenger mot øst er det lite som skiller de fra hverandre. Ved en samlokalisering vil et bygningsmiljø med lav verdi påvirkes, og dette medfører at dette alternativet rangeres sist av disse.

Fra utredningen fremgår det at justering av masteplassering og linjeføring kan dempe virkningene ovenfor kulturminner og kulturmiljø i områder ved nærføringer. Det er imidlertid ikke vist til noen konkrete områder for de omsøkte tiltakene, men Statnett vurderer at dette vil være spesielt aktuelt for kulturmiljøet øst for Tanaelva (ID 36868), både knyttet til arealbruk i anleggsfasen og for plassering av mastepunkter slik at disse ikke kommer i direkte konflikt med kulturminner. Videre kan det tenkes at ev. kulturminneundersøkelser avdekker hittil ukjente automatisk freda kulturminner som dette kan være relevant for.

7.6. Naturmangfold

Det er utarbeidet egen fagrapport for naturmangfold til denne konsesjonssøknaden. En del av datagrunnlaget er basert på feltbefaringer som ble gjennomført i august 2020.

Det framgår at det er knyttet store naturverdier til denne delen av Finnmark, både for vegetasjon, fugl og vilt. Utredningsområdet preges av store sammenhengende områder med bjørkeskog og vidde. Lavereliggende deler er typisk ulike utforminger av skogsmark (blåbærskog og bærlyngskog) der bjørk er dominerende treslag. Store deler av planområdet består av områder over tregrensen, og innenfor Miljødirektorates instruks for kartlegging av naturtyper vil så godt som alt av dette bestå av de rødlistede naturtypene T3 Fjellhei, leside og tundra, T14 Rabbe og T7 Snøleie. Videre er Tanadalen regnet for å være en spesielt viktig trekkorridor for en rekke ulike fuglearter om våren og høsten, og denne regnes for å være av svært stor verdi. Med funksjoner for fugletrekk og en rekke rødlistede arter, som hare (NT) og lirype (NT), regnes hele utredningsområdet for å ha minst middels verdi for naturmangfold.

Omsøkte ledning er planlagt oppført på tvers av et område som antageligvis har landskapsøkologisk funksjon for stand- og hekkefugl i utredningsområdet. Spesielt viktig er trekkområdet langs Tanaelva.

Så godt som alle alternativer er planlagt igjennom områder med den rødlistede naturtypen Fjellhei, leside og tundra. Dette er en svært vanlig naturtype i Finnmark som her forekommer i store arealer, og er ikke spesielt sårbar for det arealbeslaget oppføring av en kraftledning innebærer.

Hverken omsøkte tiltak eller vurderte løsninger innebærer konkrete inngrep i kjente lokaliteter av verdi naturmangfold, og de negative virkningene er primært knyttet til at det vil oppføres nye kraftledninger som introduserer nye kollisjonsobjekter i et landskap som stedvis har store verdier i form av trekkområder for fugl.

Om kryssingen av Tanaelva og eventuelle virkninger for laks viser fagutreder til studier gjort i Sverige (Fiskeriverket 2006). Studiene viser at det ikke er tilfelle at laks blir påvirket av elektromagnetisk stråling.

Aktuelle avbøtende tiltak

Åpen informasjon / Public information

Det er foreslått avbøtende tiltak som blant annet å gjøre ledningen mer synlig for å redusere risikoen for fuglekollisjoner. Utreder foreslår at dette gjøres for spennet over Tanaelva. Forskning med bruk av radar har vist at fugleavvisere har effekt på fugletrekket over en 420 kV ledning (Pavón-Jordán 2020). Merketiltak over Tanaelva er estimert til å koste rundt 50 000 kr.

Utreder foreslår videre at skader i terrenget bør begrenses til et minimum, særlig i myrområder, og anbefaler bruk av stokkmatter/kjørematter på utsatte steder. Videre foreslås det at det gjennomføres for- og etterundersøkelser av fremmede arter, siden dette er lite kartlagt i regionen. Statnett har igangsatt en systematisk kartlegging av egne, eksisterende anlegg og gjennomfører tiltak der det forekommer spredning av fremmede arter som kan knyttes til vår aktivitet. For de omsøkte tiltakene vil vi ikke komme i berøring med arealer hvor vi har eksisterende anlegg hvor den kan være risiko for fremmede arter og vurderer ikke for- og etterundersøkelser som et aktuelt avbøtende tiltak.

7.7. Vassdrag og vannressursloven

De omsøkte tiltakene vil ut ifra Statnetts vurdering ikke komme i direkte berøring med noen vassdrag. Ved kryssingen av Tanavassdraget (Maskajohka og Tanaelva) står det en del mer skog enn ellers langs traseen, men det er vurdert at det ikke vil være behov for å rydde skog helt inntil noen av disse elvene langs ledningstraseen, og at kantsonen kan opprettholdes.

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.

Store deler av traseen ligger i nedbørsfeltet til Tanavassdraget, som er verna vassdrag. I vest krysser ledningen Adamsfjordelva, men denne er ikke vernet (Adamselv kraftverk, Statkraft). Lengst øst krysser ledningen innom nedbørfeltet til Nyborgelva (ved Rovvajavri), som er verna vassdrag.

7.8. Reindrift

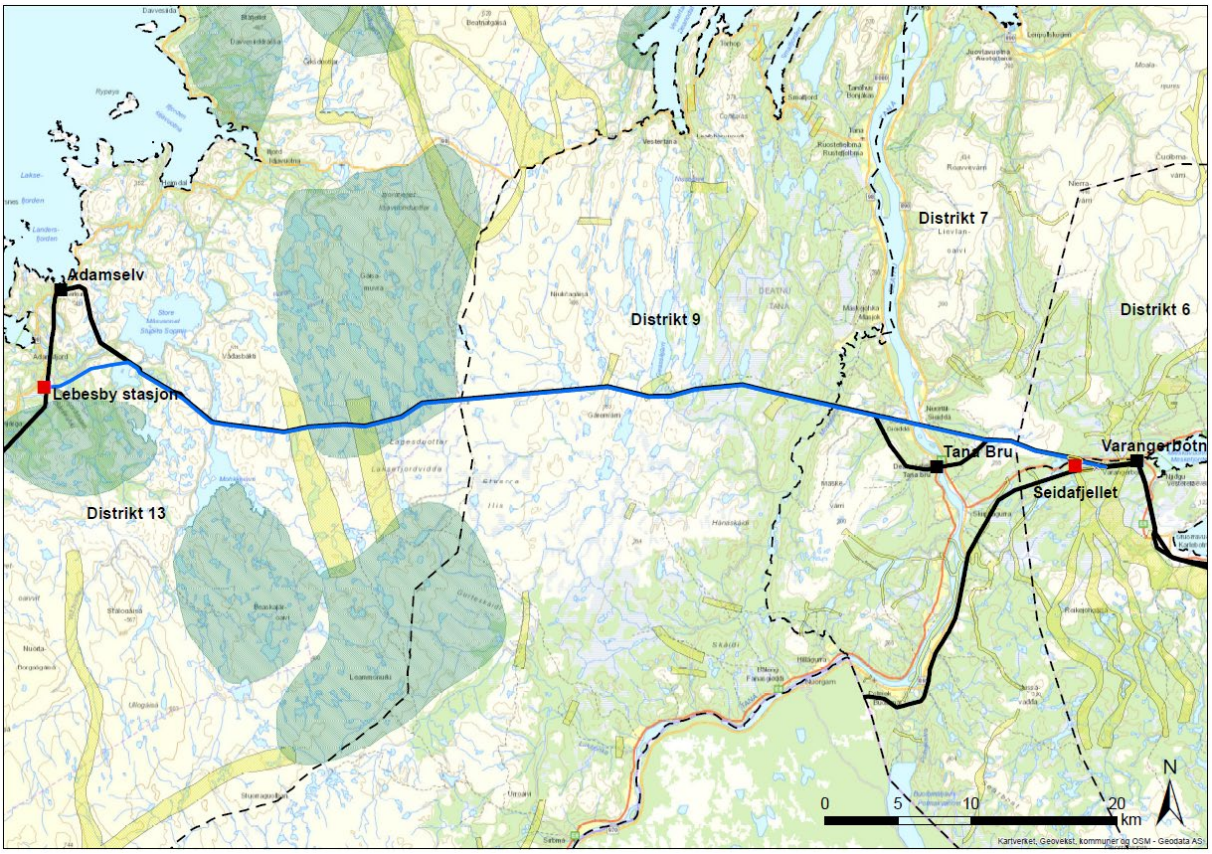
Omsøkte ledningstraseer går alle gjennom reinbeiter. Totalt berører den planlagte utbyggingen fire reinbeitedistrikter. Tabellen under viser de ulike reinbeitedistriktene og hvordan de er berørt.

Tabell 4: Oversikt over reinbeitedistrikter

Reinbeitedistrikt	Hvordan distriktet er berørt	Km ledning
D13- Siskit Čorgas ja Lágesduottar/ Ifjordfjellet	Siskit Čorgas ja Lágesduottar, som også kalles Ifjordfjellet reinbeitedistrikt er berørt av 420 kV fra Lebesby transformatorstasjon (plassering A og B) i Adamsefjorddalen/Adamsfjord til Laksefjordvidda.	420 kV: ca. 30 km
D9–Čorgaš ja Oarje Deatnu	Distriktet er berørt av 420 kV ledning på Laksefjordvidda og ned til Masjokdalen. Distriktet krysser ledningen ved flytting og bruker områdene til høstbeite.	420 kV ca. 25 km
D7 – Rákkonjárga	Distriktet er berørt av 420 kV ledning over Maskevarri og opp mot Seidafjellet. Distriktet har gjerdeanlegg på Seidafjellet. De er også berørt av vurdert stasjonsplassering vest for Tana.	420 kV: ca. 13 km
D6 – Várjjatnjárga/ Varangerhalvøya	Distrikt 6 er berørt av 420 kV ledningstrase og ny transformatorstasjon på Seidafjelet. Distriktet har gjerdeanlegg som er direkte berørt av stasjonsplasseringen. Områdene brukes primært på høstbeite	420 kV: ca. 4,5 km (SEI C) 132 kV: 2,4 km (Statnett) og 1,7 km dobbelkurs (VKN) Det rives ca. 2 km av 220 kV

Ledningstraseen ligger innenfor mange typer reinbeiter, men generelt kan det sies at store deler av arealene ligger i vår- og høst/høstvinterbeiter og at det foregår flytting mellom sommer- og vinterbeiter som flere steder krysser den omsøkte kraftledningen.

Oversiktskartet i figur 36 viser ledningstraseene sammen med informasjon om reindrift. Kartet viser flyttleier og tidlige vårbeiter/kalvingsland. De berørte reinbeitedistriktene har vinterbeiter i områdene sør for de omsøkte anleggene, og flytter flokkene etter flyttleiene som går i nord-sør retning. Områdene langs ledningstraseen kan brukes også i overgangen høst/vinter og tidlig/sen vinter. Det er primært vår-, sommer- og høstbeiter som blir berørt av omsøkte løsning for ny 420 kV.



Figur 36: Oversiktskart som viser kalvingsland (grønn farge) og flyttleier (gul) sammen med omsøkte tiltak

Konsekvensene for reindrift er utredet og ligger i vedlagt fagrapport (vedlegg 3c). Det er vurdert at en utbygging uten avbøtende tiltak stedvis vil gi store negative konsekvenser, særlig i anleggsfasen med menneskelig aktivitet og støy fra anleggsarbeidet.

Området lengst øst i tiltaksområdet er sentralt for reinbeitedistrikt 6 og 7, hvor det er flere gjerdeanlegg og flyttleier. Plasseringen av Seidafjellet transformatorstasjon kommer i direkte konflikt med et gjerdeanlegg (merke- og skillegjerde) som benyttes av reinbeitedistrikt 6, og plasseringen forutsetter at dette gjerdeanlegget flyttes. Plasseringen ble foreslått av distriktet selv i møte med Statnett i februar 2021, og distriktet mener at alternativet medfører minst ulempe av vurderte og omsøkte plasseringer i området – forutsatt at gjerdeanlegget flyttes. I konsekvensutredningen vurderes allikevel Seidafjellet A som det foretrukne alternativet framfor omsøkte Seidafjellet C.

Både alternativet Seidafjellet A og omsøkte Seidafjellet C ligger begge innenfor distriktsgrensene til distrikt 6, men i området like vest for Seidafjellet A går det en flyttlei som brukes av distrikt 7.

Aktuelle avbøtende tiltak

I konsekvensutredningen foreslås det flere avbøtende tiltak som i stor grad vil redusere konsekvensgraden. For anleggsfasen er det å unngå bygging i forbindelse med flytting og viktige

beitetider og/eller at det begrenses bruk av helikopter i områder hvor det er reinsdyr i tiltaks- og influensområdet. I tillegg anbefales det at det settes opp gjeterhytte for bruk til mer intensiv gjeting i tiltaksområdet (distrikt 9), og det foreslås også at det settes opp et sperregjerde mellom distrikt 13 og 9 for å unngå sammenblanding. For distriktene i øst nevnes fôring av rein som et avbøtende tiltak, samt bistand for effektiv samling av rein.

Utredningen peker også på at masteplasseringer kan ha stor lokal effekt på flytt- og trekkleier, og at det opprettes dialog med reindriften i detaljplanleggingen av tiltaket. Det nevnes videre at et godt avbøtende tiltak for distrikt 7 er å flytte reingjerde og beitehage (med tilhørende infrastruktur) bort fra Seidafjellet.

Med utgangspunkt i at deler av anleggsarbeidet planlegges lagt til vinterhalvåret, mener Statnett at negative virkninger for reindriften vil bli redusert. Det vil foregå anleggsarbeid også i sommerhalvåret, men mesteparten av transporten langs ledningstraseene planlegges på vinteren. Arbeidet med bygging av stasjon planlegges i utgangspunktet gjennom hele året.

Statnett har gjennom omfattende dialog med reindriften i mange kraftledningsprosjekter fått erfaringer med hva som er relevante avbøtende tiltak i anleggsfasen. Det går både på å begrense anleggsaktivitet i sårbare perioder for reindriften, yte tilskudd til økt gjeting, gi støtte til oppgradering av eksisterende reingjerder, samt innkjøp av mobile gjerdeløsninger. Også mobile gjeterbrakker har vært stilt til disposisjon sammen med andre tiltak.

Statnett mener at mobil gjeterbrakke og tilskudd for økt gjeting er en rasjonell løsning sett opp mot det å bygge et nytt sperregjerde mellom distrikt 9 og 13. Statnett er gjort kjent med at distrikt 9 har søkt om et sperregjerde over 9 mil langs distriktsgrensen som følge av problemer med sammenblanding per i dag.

Det er flere aktuelle hensyn som bør tas i forbindelse med reindriftens bruk av områdene. Det er derfor viktig at reindriften involveres i utarbeidelsen av miljø-, transport- og anleggsplanen, noe som er praksis i Statnetts prosjekter. Der kan det ses på tidspunkter for bygging, mindre justeringer av mastepunkter, eventuelt arealbruk (rigg- og lagerplasser)/transportveger og andre relevante avbøtende tiltak.

Samlede virkninger for reindrift og kunnskapsgrunnlaget

Med bakgrunn i at den omsøkte kraftledningen er planlagt i trasé parallelt med dagens 132 kV ledninger mellom Adamselv og Varangerbotn, mener vi at dette begrenser de samlede belastningene for reindriften i området. Seidafjellet transformatorstasjon innebærer et stort og nytt anlegg i et sentralt område for reindriften, men forutsatt at distrikt 6 sitt gjerdeanlegg flyttes reduseres også virkningene. I fagrapport for reindrift beskrives kraftledningens største bidrag til den samlede belastningen for reindrifta ved at den muliggjør flere store kraft- og industriutbygginger, og at det omsøkte tiltaket potensielt vil medføre store negative konsekvenser for reindrift. Statnett presiserer at 420 kV ledning Lebesby-Seidafjellet vil gi mulighet for å tilknytte konsesjonsgitt vindkraft, det vil si utvidelser av de eksisterende vindkraftverkene Raggovidda og Hamnefjell ved Berlevåg og Båtsfjord som konsesjonsmyndigheten har vurdert som akseptable tiltak.

Fagrapport for reindrift viser til forskning som omhandler barrierevirkninger av kraftledninger i driftsfasen og tillegger også "corona-effekten" vekt i vurderinger av konsekvensgrad for driftsfasen. Corona-effekt er UV-lys som oppstår som følge av elektriske utladninger, og det er en hypotese at reinsdyr unnviker kraftledninger, særlig i mørke/vinterhalvåret på grunn av dette. Statnett vil i denne sammenheng vise til NVEs temarapport om reindrift og annen samisk utmarksbruk (Berg 2018) som peker på studier av rein med GPS-sendere som en metode som gir større nøyaktighet og legitimitet enn bruk av indirekte variabler som mål på dyrenes respons på kraftledninger. Temarapporten viser at forskning med GPS-sendere at kraftledninger i seg selv ikke har noen vesentlig effekt på reinsdyrs arealbruk i driftsfasen, men det er vist til at det i liten grad er sett på effekten av kraftledninger i vinterbeiteområder. I et nyere publisert studie (VindVal november 2021) er det sett på mulige virkninger av 420 kV ledning gjennom Ildgruben og Fosen reinbeitedistrikt. Det er vinterbeiter langs ledningstraseene innen begge distrikter, og for Ildgruben i størst grad vinterbeiter. Basert på GPS-studier i perioden 2011-2020 (for- og etterundersøkelser) er det slik Statnett leser studien fra VindVal-

Åpen informasjon / Public information

prosjektet, ikke funnet noe grunnlag for å si at kraftledningene generelt har negativ virkning på reinsdyrenes arealbruk.

Med disse studiene, som også omfatter vinterbeiter, mener Statnett at kunnskapsgrunnlaget er styrket med henvisning til at reinsdyr tilpasser seg 420 kV kraftledninger. Dette er også i samsvar med vurderinger gjort i andre av Statnetts prosjekter.

7.9. Samfunnsinteresser

Det forventes en begrenset sysselsettingseffekt av utbyggingen i det lokale influensområdet i anleggsfasen ved bygging av ny 420 kV ledning. 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 adkomstveger 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 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 konsekvens.

I driftsfasen vil tiltaket medføre økt aktivitet innen drift og vedlikehold for nettoperatøren. 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

Investeringene i Lebesby, Tana og Nesseby vil være betydelige ved bygging av 420 kV ledning. Inntektsstrømmene fra eiendomsskatten Statnett må svare antas derfor å ville gi positiv virkning på disse relativt små kommuneøkonomiene. Størst positiv effekt vil det bli i Nesseby med ny transformatorstasjon.

For bygging av 132 kV Varangerbotn-Seidafjellet er investeringen i Nesseby av så lavt omfang at både lokal sysselsetting og lokal innvirkning på kommuneøkonomiene antas å være ubetydelig.

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 per idag ikke identifisert noen spenn som må merkes som luftfartshinder. Dette vil imidlertid avklares ved detaljprosjektering av ledningen.

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 forurensing 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 laksevassdrag mot større utslipp.

Det er planlagt bruk av kreosotstolper til nye 132 kV master knyttet til ombyggingen inn mot nye Seidafjellet transformatorstasjon. 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 ved nye Seidafjellet 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 dreneres. Prefabrikerte stålfundamenter vil kreve at det graves dypt ved mastepunktene, men en større andel av stedegne masser (myr) vil brukes som fyllmasser enn ved vanlige betongfundamenter.

Åpen informasjon / Public information

7.12. Konsekvenser for klassifisering og tariffering 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 Lebesby og Seidafjellet fortsatt klassifiseres som sentralnett. Dagens sentralnettspunkt i Varangerbton stasjon flyttes til nye Seidafjellet stasjon, og Statnett flytter alle sine anlegg ut av Varangerbotn. Det er planlagt at Barents Nett tar over eierskapet til Varangerbotn transformatorstasjon. Barents Nett AS søker omklassifisering av Varangerbotn stasjon til klasse 2.

8. Sikkerhet og beredskap

Omsøkte tiltak 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 vegtilgang, 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. Det planlegges imidlertid å etablere midlertidige nødbuer/brakkerigger (med overnattingsmulighet) i byggefasen både av hensyn til effektiv bygging men også av hensyn til sikkerhet ved eventuelt uvær i forbindelse med spesielt arbeid på vinteren.

Der ny 420 kV ledning går i parallell med eksisterende 132 kV kraftledninger, er det vurdert å øke avstanden enkelte steder opp til 25-30 m mellom ny og eksisterende ledninger av hensyn til forsyningssikkerhet. I utbyggingsfasen vil dette også føre til lavere risiko for at maskiner, utstyr og 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.

Det er planlagt for brannberedskap ved ny Seidafjellet 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

Det er ikke identifisert områder som kan være utsatt for flom og skred. Ledningstraseen går under marin grense ved kryssingen av Tanadalen. Det er for øvrig lite som tilsier at det det vil være stor risiko forbundet med dette, med den erfaring som er gjort for traseen ved bygging og drift av eksisterende ledning, samt annen infrastruktur som bl.a. veg og bebyggelse.

Seidafjellet transformatorstasjon er plassert på et nivå i terrenget som gjør at det ikke er fare for flom i området. Terrengutformingen gjør også at området ikke er vurdert til å være utsatt for snø-, stein- eller flomskred. Stasjonsplasseringen ligger over marin grense, så det er ikke risiko for kvikkleire.

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 erververs 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 5. 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 veg eller slepe i utmark. Opplysningene er hentet fra økonomisk kartverk og eiendomsregisteret. Det tas forbehold feil og mangler i grunneierlisten, og at oversikten over transportveger 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 ekspropriat 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 veger 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.

Åpen informasjon / Public information

10. Vedlegg

Vedlegg 1 Trasekart
- Vedlegg 1a Kart 420 kV Lebesby-Laksefjordvidda (rev. 2024)
- Vedlegg 1b Kart 420 kV Laksefjordvidda-Tanadalen
- Vedlegg 1c Kart 420 kV Tanadalen-Seidafjellet

Vedlegg 2 Seidafjellet transformatorstasjon

Vedlegg 3 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 4 Fasadetegninger
- Vedlegg 4a Fasadetegning kontrollhus Seidafjellet
- Vedlegg 4b Fasadetegning lager Seidafjellet
- Vedlegg 4c Fasadetegning transformatorsjakt Seidafjellet
- Vedlegg 4d Fasadetegning SVS bygg Seidafjellet

Vedlegg 5 Grunneierlister
- Vedlegg 5a Grunneierliste Lebesby-Seidafjellet (gnr/bnr)
- Vedlegg 5b Grunneierliste Lebesby-Seidafjellet (gnr/bnr og navn/adresse unntatt offentlighet)

Vedlegg 6 Enlinjeskjema
- Vedlegg 6a Enlinjeskjema for Seidafjellet transformatorstasjon (unntatt offentlighet)
- Vedlegg 6b Enlinjeskjema for Varangerbotn transformatorstasjon (unntatt offentlighet)

Vedlegg 7 Behovs- og Lønnsomhetsanalyse

Statnett SF
Nydalen Allé 33
0484 Oslo

T 23 90 30 00

Statnett