

Area Nett AS

► Melding om bygging av 132 kV Adamselv-Kjøllefjord-Mehamn

Oppdragsnr.: 52300995 Dokumentnr.: 02 Versjon: E04 Dato: 2024-09-06



Oppdragsgiver: Area Nett AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Håvard Pedersen
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Oline Kleppe
Fagansvarlig: Oline Kleppe
Andre nøkkelpersoner: Vetle Lindgren, Vidar Brokstad, Jostein Gjevre, Kristian Fauskanger, Eivind Hoem

| E04 | 2024-09-06 | Justert i tråd med NVEs konsesjonsprosesser i Finnmark | olkle josgje | josgje olkle | olkle |
|---------|------------|--|-----------------|-----------------|----------|
| E03 | 2023-07-05 | Oppretting etter NVEs kommentarer | olkle | josgje | olkle |
| E02 | 2023-05-03 | For innsending til NVE | velin josgje | olkle | olkle |
| B01 | 2023-03-31 | Utkast til LeGa Nett | velin josgje | olkle | olkle |
| Versjon | Dato | Beskrivelse | Utarbeidet | Fagkontrollert | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Area Nett AS har startet planleggingen av en ny 132 kV forbindelse fra Adamselv til Kjøllefjord og Mehamn i Lebesby og Gamvik kommuner. Flere ulike system- og traséløsninger er under vurdering.

Meldte løsninger omfatter en ca. 85 km lang 132 kV forbindelse fra Statnetts nye transmisjonsnettstasjon i Adamselv til ny transformatorstasjon i Kjøllefjord, inkludert mulige koblingsanlegg for innmating av kraft fra vindkraftverk ved Laksefjorden og Kjøllefjord. I tillegg meldes en 10 – 22 km lang 132 kV forbindelse til Mehamn transformatorstasjon som en avgreining fra forbindelsen Adamselv – Kjøllefjord. Lengden på denne avgreiningen vil avhenge av valg av trasé til Kjøllefjord og dermed plassering av avgreiningspunkt. Avhengig av hvilke vindkraftprosjekter som blir realisert kan det være aktuelt å tilknytte vindkraft også på ledning til Mehamn. De meldte løsningene legger også til rette for et større, planlagt forbruksuttak i Kjøllefjord.



Innhold

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Innledning | 6 |
| 1.1 | Formål og innhold | 6 |
| 1.2 | Tiltakshaver | 6 |
| 1.3 | Kort beskrivelse av planene | 6 |
| 2 | Behov og systemløsning | 9 |
| 2.1 | Behov | 9 |
| 2.2 | Systemløsning | 10 |
| 3 | Tillatelser og saksbehandlingsprosess | 13 |
| 3.1 | Nødvendige tillatelser etter energiloven | 13 |
| 3.2 | Saksbehandlingsprosess | 13 |
| 3.3 | Fremdriftsplan | 14 |
| 3.4 | Tillatelser etter annet lovverk | 14 |
| 3.5 | Kontakt med berørte myndigheter | 15 |
| 4 | Beskrivelse av tiltaket | 16 |
| 4.1 | Meldte traséer og stasjoner | 16 |
| 4.2 | Mastetyper | 22 |
| 4.3 | Investeringskostnader | 24 |
| 4.4 | Prioritering av alternativer | 24 |
| 4.5 | Andre vurderte løsninger | 24 |
| 5 | Arealbruk, eksisterende planer og naturfare | 26 |
| 5.1 | Arealbruk | 26 |
| 5.2 | Inngrepsfrie naturområder | 26 |
| 5.3 | Nasjonale planer | 27 |
| 5.4 | Regionale planer | 28 |
| 5.5 | Kommunale planer | 28 |
| 5.6 | Naturfare | 28 |
| 6 | Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn | 29 |
| 6.1 | Landskap og visuelle virkninger | 29 |
| 6.2 | Kulturminner og kulturmiljø | 29 |
| 6.3 | Friluftsliv | 29 |
| 6.4 | Naturmangfold | 31 |
| 6.5 | Bebyggelse | 36 |
| 6.6 | Reindrift | 36 |
| 6.7 | Nærings- og samfunnsinteresser | 40 |
| 6.8 | Elektromagnetisk felt | 40 |
| 6.9 | Forurensing og klima | 41 |

| | | |
|----------|--|--|
| 7 | Forslag til utredningsprogram | 42 |
| 7.1 | Generelle krav | 42 |
| 7.2 | Beskrivelse av tiltaket | 43 |
| 7.3 | Tekniske og økonomiske forhold | 43 |
| 7.4 | Arealbruk og forholdet til planer og vern | 43 |
| 7.5 | Naturmangfold | 44 |
| 7.6 | Landskap | 47 |
| 7.7 | Kulturminner og kulturmiljø | 48 |
| 7.8 | Friluftsliv | 48 |
| 7.9 | Støy | 48 |
| 7.10 | Forurensning | 49 |
| 7.11 | Klimagassutslipp | 49 |
| 7.12 | Elektromagnetiske felt | 49 |
| 7.13 | Utmarksressurser og samisk næringsutøvelse (eksl. reindrift) | 49 |
| 7.14 | Reindrift | 50 |
| 7.15 | Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur | 50 |
| 7.16 | Naturfare og beredskap | 51 |
| 7.17 | Avbøtende tiltak | 51 |
| 8 | Vedlegg | 52 |
| | Vedlegg 1 | Meldingskart |
| | Vedlegg 2 | Alternative traséer nord for Hopseidet |

1 Innledning

1.1 Formål og innhold

Formålet med meldingen er å gjøre kjent at Area Nett AS har startet planleggingen av en ny 132 kV forbindelse fra Adamselv til Kjøllefjord og Mehamn i Lebesby og Gamvik kommuner. Flere ulike system- og traséløsninger er under vurdering.

En melding er en tidlig varslingsprosess etter plan- og bygningslovens kap. 14 og tilhørende forskrift om konsekvensutredninger. Berørte parter får informasjon om prosjektet gjennom meldingen, og får anledning til å komme med uttalelser og innspill til traséløsningene og temaer som bør inkluderes i utredningsprogrammet til konsekvensutredningen. Prosessen skal sikre at forhold knyttet til miljø, naturressurser og samfunn er inkludert i planarbeidet, og at disse forholdene vektlegges på linje med tekniske, økonomiske og sikkerhetsmessige forhold i det videre arbeidet med konsesjonssøknad og konsekvensutredning, og i NVEs behandling av søknaden.

I denne meldingen begrunnes og beskrives det meldte tiltaket, og det gis en foreløpig vurdering av mulige virkninger for omgivelsene. Mulige avbøtende tiltak presenteres kort, og det beskrives hvilke utredninger som planlegges videre gjennom et forslag til utredningsprogram.

1.2 Tiltakshaver

Area Nett AS som består av de tidligere selskapene Nettinord AS, Lega Nett AS og Luostejok Nett AS har ansvaret for strømforsyning til 10500 kunder i kommunene Gamvik, Lebesby, Karasjok, Måsøy, Nordkapp, Porsanger og deler av Hammerfest. Areas ansatte i Havøysund, Honningsvåg, Kjøllefjord, Mehamn, Lakselv og Karasjok arbeider hele tiden med å bygge, drifte, vedlikeholde og sikre strømforsyningen i nettselskapet lengst nord i landet. Area Nett AS er en del av konsernet Infranord SA, som er en fusjon av kraftlagene Luostejok, Nordkyn og Repvåg.

Selskapsinformasjon:

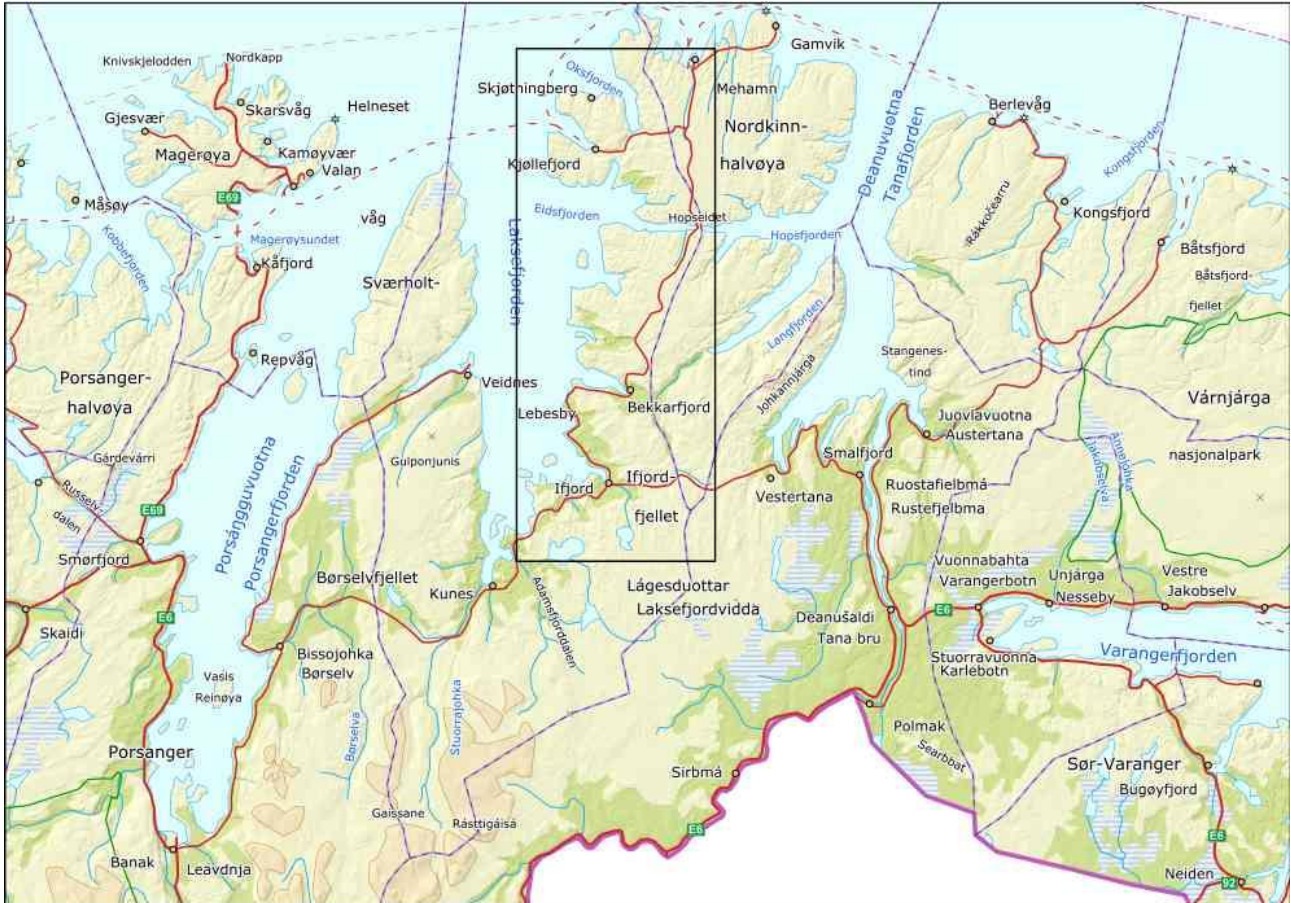
Area Nett AS
Postboks 454, 9751 Honningsvåg
Telefonnummer: 78 4644 00
Organisasjonsnummer: 923993355

Spørsmål om tiltaket og meldingen kan rettes til:

Area Nett AS
Kontaktperson: Håvard Pedersen
E-post: havard.pedersen@area.no
Telefon: 48 23 40 01

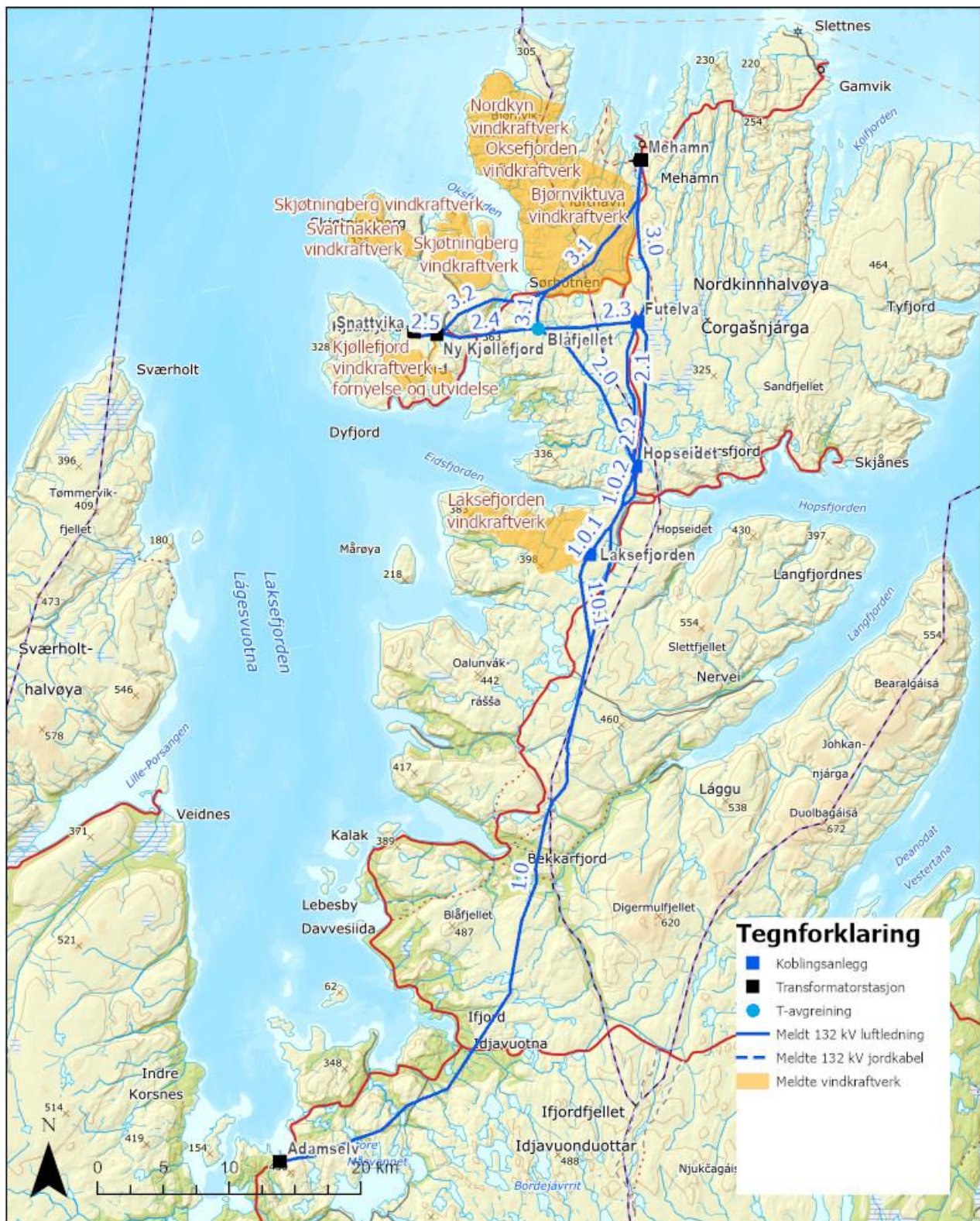
1.3 Kort beskrivelse av planene

De meldte planene er lokalisert i Lebesby og Gamvik kommuner i Finnmark fylke. Se geografisk plassering i Figur 1-1.



Figur 1-1 Geografisk plassering er markert med svart firkant.

Meldte løsninger omfatter en ca. 85 km lang 132 kV forbindelse fra Statnetts nye transmisjonsnettstasjon i Adamselv til ny transformatorstasjon i Kjøllefjord, inkludert mulige koblingsanlegg for innmating av kraft fra vindkraftverk ved Laksefjorden og Kjøllefjord. I tillegg meldes en 10 – 22 km lang 132 kV forbindelse til Mehamn transformatorstasjon som en avgreining fra koblingsanlegg eller T-avgreining på forbindelsen Adamselv – Kjøllefjord. Avhengig av hvilke vindkraftprosjekter som blir realisert kan det være aktuelt å tilknytte vindkraft også på ledning til Mehamn. Det er meldt tre ulike plasseringer for koblingsanlegg/T-avgreining. De meldte løsningene legger også til rette for et større, planlagt forbruksuttak i Kjøllefjord. Alle meldte traséer, transformatorstasjoner og koblingsanlegg er vist på kart i Figur 1-2 og i større versjon i Vedlegg 1.



Figur 1-2 Meldte traséer og stasjoner. Se større versjon i Vedlegg 1.

2 Behov og systemløsning

2.1 Behov

Dagens 66 kV forbindelse Adamselv – Kjøllefjord/Mehamn er i ferd med å nå teknisk levealder, og må fornyes for å kunne sikre forsyningen til eksisterende kunder i Kjøllefjord og Mehamn. I tillegg er det meldt inn planer om omfattende energiproduksjon og energiforbruk langs strekningen i form av vindkraftverk og ammoniakk- og hydrogenproduksjon. For at denne produksjonen og forbruket skal kunne realiseres er det behov for betydelig økt overføringskapasitet mellom Statnetts nye, planlagte sentralnettstasjon i Adamselv og tilknytningspunkt for produksjon og forbruk.

Forventet fremtidig forbruk gitt dagens situasjon i Kjøllefjord og Mehamn er på ca. 15 MW. Kjøllefjord vindkraftverk har i dag en installert effekt på 40 MW. Nullalternativet vil være en ny 66 kV forbindelse på strekningen som ivaretar dagens produksjon og forbruk inkludert noe økning.

Tabell 2-1 viser planlagte vindkraftprosjekter i Area Nett sitt konsesjonsområde som er med videre i prosessen etter innledende prioritering av NVE. Meldinger for disse kraftverkene skal sendes på høring høsten 2024. Kolonne lengst høyre i Tabell 2-1 antyder hvilke prosjekter som overlapper hverandre.

Tabell 2-1 Vindkraftprosjekter i Area Nett sitt konsesjonsområde etter innledende prioritering av NVE (meldinger sendes på høring høsten 2024)

| Prosjekt | Tiltakshaver | Meldt volum [MW] | Overlappende |
|-----------------------------|--|------------------|--------------|
| Kjøllefjord vindkraftverk | Statkraft Energi AS | 170 | |
| Laksefjorden vindkraftverk | Fred. Olsen Renewables | 450 | |
| Skjøtningberg vindkraftverk | Aneo AS | 420 | X |
| Svartnakken vindkraftverk | Green Nordic AS og Troms Kraft Vind AS | 350 – 400 | |
| Oksefjorden vindkraftverk | Arktis Energi AS | 806 | X |
| Bjørnviktuva vindkraftverk | Fortum Nordkraft Vind DA | 500 | |
| Nordkyn vindkraftverk | Statkraft Energi AS | 600 | |

H2Carrier har henvendt seg til Area Nett på bakgrunn av ønske om å etablere seg i Kjøllefjord med produksjon av hydrogen og ammoniakk fra fornybar elektrisk kraft. De har meldt et ønske om uttak av inntil ca. 500 MW.

2.2 Systemløsning

Behovsscenariene i Tabell 2-2 er satt opp i lys av meldt volum og overlappende prosjekter. Det er stor usikkerhet i hvilke planer og volum som vil bli realisert og andre scenarier utover de som er ført opp må forventes.

Tabell 2-2 Scenarier for produksjon og forbruk i Area Nett sitt konsesjonsområde nord for Adamselv stasjon.

| # | Planer for produksjon | Meldt volum, produksjon [MW] | Planer for forbruk | Planlagt volum, forbruk [MW] |
|---|--|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| 0 | Ingen planer realisert. | 0 | Ingen planer realisert | 0 |
| 1 | Laksefjorden vindkraftverk og Kjøllefjord vindpark | 620 (420+170) | H2Carrier i Kifjorden | 500 |
| 2 | Skjøtningberg vindkraftverk eller Svartnakken vindkraftverk og Kjøllefjord vindkraftverk | 590 (420+170) 570 (400+170) | H2Carrier i Kifjorden | 500 |
| 3 | Oksefjorden vindkraftverk eller Bjørnviktuva vindkraftverk eller Nordkyn vindkraftverk | 806 500 600 | H2Carrier i Kifjorden | 500 |

Behovsscenario 0 er nullalternativet hvor behovet ikke endrer seg vesentlig fra dagens situasjon. Det er her forutsatt at eksisterende Kjøllefjord vindkraftverk fjernes etter endt konsesjonsperiode om de ikke får innvilget ny anleggskonsesjon.

En systemløsning på 132 kV vil trolig ikke være tilstrekkelig for å imøtekomme de fulle meldte volumene for ny vindkraft i scenario 1, 2 og 3 i Tabell 2-2. Meldte systemløsninger for 132 kV nettet forutsetter at vindkraftprosjektene er innstilt på å justere ned planene sine i tråd med kapasiteten i planlagt 132 kV-nett eller at det bare gis konsesjon til deler av de meldte volumene. Area Nett kan justere meldte planer for å imøtekomme lokasjonen til de ulike prosjektene, men vil ikke ha mulighet til å tilpasse en 132 kV løsning til de fulle meldte volumene.

Med tanke på forbruksplaner har H2Carrier uttrykt ønske om å tilknytte 500 MW, men er innstilt på å justere ned planene sine til kapasiteten i planlagt nett. Det er ellers forventet lite vekst i alminnelig forbruk i området.

2.2.1 Forhold til overliggende nett

Det er ifølge Statnett ikke mulig for nye initiativer å få nettilknytningsavtaler til strømmettet i Finnmark uten at det bygges ut mer nett. Statnett har søkt konsesjon om ny 420 kV-forbindelse fra Skaidi og østover til Lebesby. Det for å tilrettelegge for økt forbruk og produksjon i Øst-Finnmark. Nye Lebesby transformatorstasjon er planlagt å erstatte Statnetts eksisterende transformatorstasjon i Adamselv.

Ifølge Statnett sin samfunnsøkonomiske analyse for Skaidi-Lebesby fra 2020 vil planlagte tiltak kunne gi tilstrekkelig kapasitet til å tilknytte ny produksjon under Adamselv. Det forutsetter tiltak i form av 420 kV-forbindelse fra Skaidi, via Lebesby, til Seidafjellet (Varangerbotn) og mulig en back-to-back-forbindelse med Finland. Den totale kapasiteten til ny kraftproduksjon under Lebesby og Seidafjellet er da forventet å kunne summeres til omkring 590 MW. Det understrekes at det er knyttet usikkerhet til foreslåtte tiltak i sentralnettet.

Kapasiteten i Statnett sine analyser er basert på et gitt fremtidig forbruksscenario. De faktiske kapasitetene til ny kraftproduksjon og forbruk i Øst-Finnmark vil også avhenge av hvilke forbruksplaner som realiseres i

Finnmark. Realiseres det mindre forbruk i Finnmark enn i Statnett sitt forbruksscenario må det forventes at de gitte kapasitetene til ny kraftproduksjon i Øst-Finnmark vil reduseres.

I Statnett sin samfunnsøkonomiske analyse for Skaidi-Lebesby fra 2020 er det antydnet at 420 kV fram til Varangerbotn kan gi rom for ytterligere 550 MW N-0 kapasitet til forbruk i Finnmark. Nytt planlagt forbruk i Kjøllefjord må derfor regne med å ha denne grad av forsyningsikkerhet på sentralnettsnivå etter planlagte tiltak.

For å være mer uavhengig av fremdriften i Statnett sine prosjekter, mener H2Carrier at de kan etablere et system som vil kunne kontrollere utvekslingen med Statnett i Adamselv. Tanken er at forbruket skal følge kraftproduksjonen slik at området er i effektbalanse. H2Carrier har vært i dialog med Fred. Olsen Renewables som fremstår positive til konseptet. Et slikt konsept vil også gjøre vindkraftprosjektene mer uavhengig av fremdriften i Statnett sine prosjekter. Det er ikke kjent hvordan et slikt konsept vil passe innenfor dagens regelverk.

2.2.2 *Trinnvis eller samlet utbygging av 132 kV-nett*

Area Nett ser for seg å bygge en eller to 132 kV-forbindelser til Nordkinnhalvøya for å legge til rette for fremtidig behov. Ettersom det er knyttet mye usikkerhet til om ny produksjon vil få konsesjon og om forbruksplaner i området blir realisert, anser de en trinnvis utbygging på 132 kV som en fornuftig løsning for å sikre fremdrift i prosessen om bedring av forsyningsikkerheten til dagens kunder på Nordkinnhalvøya. Area Nett ser for seg at en ny 132 kV-forbindelse skal ta over forsyningen til dagens 66 kV-forbindelse. Dagens 66 kV-nett fra Adamselv vil da saneres. Om ingen av planene blir realisert vil det trolig være samfunnsøkonomisk rasjonelt å reinvestere i dagens ledning (behovsscenario 0).

For både alternativ 1 (trinnvis utbygging) og 2 (samlet utbygging) er det forventet betydelige aktive og reaktive nettap i et driftsscenario med lite lokal kraftproduksjon og høyt forbruk i Kjøllefjord. Det samme gjelder i et driftsscenario med full kraftproduksjon i lokale vindkraftverk og lite lokalt forbruk. Ved store reaktive tap i nettet kan spenningsgrenser inntreffe før de termiske grensene. Driftsgrensene til systemet vil i så fall settes lavere enn de termiske grensene som er tallfestet i meldingen. Planer om ny produksjon og nytt forbruk må da justeres i tråd med forventede driftsgrener.

Det er meldt flere alternative traséer og stasjonsplasseringer for både trinnvis og samlet utbygging. Disse er omtalt i kapittel 4.

På bakgrunn av de klimatiske forholdene er det foreløpig foreslått innendørs koblingsanlegg i alle foreslåtte stasjoner. Det kan også bli aktuelt med luftisolerte anlegg i noen stasjoner.

For en eventuell utbygging av Laksefjorden vindkraftverk ser Fred. Olsen Renewables for seg å tilknytte kraftverket til en ny koblingsstasjon plassert øst for planområdet til parken. For kraftverkene i scenario 2 og 3 i Tabell 2-2 vil kraftverkene enten tilknyttes i ny koblingsstasjon på 132 kV-forbindelsen ut til Mehamn eller med en egen produksjonsradial til Kjøllefjord. Lokalisering av eventuell koblingsstasjon for disse kraftverkene er foreløpig ikke vurdert.

2.2.2.1 Alternativ 1 – Trinnvis utbygging av enkeltkurser på 132 kV

De faktiske driftsgrensene til systemet kan bli lavere enn de termiske grensene som er antydnet dersom spenningsgrensen til systemet viser seg å være begrensende.

Byggetrinn 1

I en trinnvis utbygging er planen først å bygge en enkeltkurs luftledning på 132 kV fra Adamselv til Kjøllefjord og Mehamn. Den termiske kapasiteten til en enkeltkurs med komposittmaster vil være begrenset til omkring 250 MW.

Byggetrinn 2

I byggetrinn 2 er planen å bygge en tilsvarende enkeltkurs på 132 kV i samme trasé som blir valgt som byggetrinn 1 til Kjøllefjord. Med komposittmaster vil den termiske N-0 kapasiteten til Kjøllefjord øke med 250 MW. Alternativet inkluderer ikke en forbindelse nr. 2 til Mehamn. Til Mehamn vil det derfor bare være én forbindelse.

Forsyningsikkerhet

Alternativ 1 vil med sine to enkeltkurser gir en vesentlig bedret forsyningsikkerhet for eksisterende kunder på Nordkinnhalvøya, sammenlignet med dagens situasjon og tilknytningsalternativet med kun én ledning fra Adamselv. Løsningen vil ikke gi kapasitet til å gjenopprette alt meldt forbruk i Kjøllefjord ved feil på en av 132 kV-ledningene.

Med lite til ingen planer om nytt forbruk eller produksjon i Mehamn er det lite trolig at det vil være samfunnsøkonomisk rasjonelt å bygge to 132 kV-forbindelser ut til Mehamn. Redundant forsyning til Mehamn vil kunne oppnås ved å bruke eksisterende nett til å forsyne Mehamn på 33 kV. Det kan gjøres ved å lage en avgreining på 33 kV-nettet mellom Mårøyfjord og Kjøllefjord og gjenbruke dagens 66 kV-forbindelse fra Futelva til Mehamn. Foreslått løsning er å drifte dagens 66 kV-forbindelsen på 33 kV via en T-avgreining i Futelva, omkring der dagens 66 kV og 33 kV krysser hverandre.

2.2.2.2 Alternativ 2 – Samlet utbygging med duplex eller dobbeltkurs på 132 kV

Alternativ 2 foreslår duplex eller dobbeltkurs 132 kV fra Adamselv til Kjøllefjord i en trasé parallelt med dagens 66 kV. Den termiske overføringskapasiteten på en duplex stålmast er forventet å være omkring 500 MW.

Ny forbindelse til Mehamn er her foreslått lik som i trinn 1 i alternativ 1, med komposittmaster på 132 kV fra en koblingsstasjon/T-avgreining.

Forsyningsikkerhet

Alternativ 2 er forventet å gi noe bedret forsyningsikkerhet for kundene på Nordkinnhalvøya sammenlignet med i dag, grunnet lavere feilsannsynlighet på 132 kV og en mer robust konstruksjon, sammenlignet med dagens 66 kV-forbindelse. Utetiden ved feil er derimot forventet å øke.

Tiltaket vil ikke gi redundant forsyning til Nordkinnhalvøya og feil på 132 kV-ledningen vil medføre mørklegging av området. Eksisterende nøddaggregater vil derfor trolig beholdes.

3 Tillatelser og saksbehandlingsprosess

3.1 Nødvendige tillatelser etter energiloven

Bygging og drift av kraftledninger, jord- og sjøkabler, transformatorstasjoner og elektriske anlegg i vannkraftverk, er omfattet av energiloven av 29.6.1990, § 1-1. Anlegg for produksjon, omforming, overføring og distribusjon av elektrisk energi kan ikke bygges, drives eller eies uten konsesjon, jf. § 3-1.

Krav til utforming og innhold i konsesjonssøknader er hjemlet i energiloven § 2-1 og utdypet i energilovforskriften § 3-2. Energiloven og forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften) setter krav til sikring av kraftforsyningsanlegg. Viktige anlegg vil bli klassifisert etter beredskapsforskriften av 07.12.2012. Anleggets forventede klasse framgår av § 5-2.

3.2 Saksbehandlingsprosess

Fase 1: Melding

- Area Nett AS utarbeider en melding med forslag til utredningsprogram og sender denne til NVE. Meldingen skal beskrive tiltaket og gi en foreløpig vurdering av virkninger for omgivelsene.
- NVE sender meldingen med forslag til utredningsprogram på offentlig høring. Høringen blir annonsert i aktuelle aviser og i Norsk lysningsblad, og dokumentene legges ut til offentlig ettersyn i kommunen og på NVEs hjemmesider. I høringsperioden arrangerer NVE folkemøte og møter med lokale myndigheter.
- På bakgrunn av innkomne uttalelser, forslag til utredningsprogram og egne vurderinger fastsetter NVE utredningsprogrammet.

Fase 2: Konsesjonssøknad

- Area Nett AS utarbeider konsekvensutredning iht. fastsatt utredningsprogram fra forrige fase og konsesjonssøknad etter energiloven og sender denne til NVE.
- NVE sender søknaden med konsekvensutredning på høring. Høringen blir annonsert i aktuelle aviser og i Norsk lysningsblad, og dokumentene legges ut til offentlig ettersyn i kommunen og på NVEs hjemmesider. I høringsperioden arrangerer NVE folkemøte og møter med lokale myndigheter.
- Hvis det i løpet av prosessen har kommet fram momenter som bør undersøkes nærmere, kan NVE be tiltakshaver om tilleggsutredninger. Når NVE mener at tiltaket er tilstrekkelig opplyst fatter de et vedtak, på bakgrunn av søknaden, innkomne merknader og egne vurderinger.

Fase 3: Klagebehandling

- Parter i saken og andre med rettslig klageinteresse kan klage på NVEs vedtak innen en gitt frist. Eventuelle klager sendes til NVE. NVE vil vurdere om klagene inneholder nye opplysninger som gir grunnlag for å endre eller oppheve vedtaket. Dersom NVE velger å opprettholde vedtaket, oversendes klagene til Olje- og energidepartementet til klagebehandling.



Figur 3-1 Saksgang for søknader etter energiloven som krever melding.

3.3 Fremdriftsplan

Hovedtrekkene i en mulig fremdriftsplan for tillatelse og byggeprosess er vist i Tabell 3-1. Fremdriftsplanen er heftet med stor usikkerhet, bl.a. knyttet til NVEs saksbehandlingstider og den samlede prosessen i forbindelse med NVEs arbeid knyttet til kraftløftet i Finnmark.

Tabell 3-1 Tentativ fremdriftsplan

| Aktivitet | 2024 | | 2025 | | 2026 | | 2027 | | 2028 | | 2029 | |
|--|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| | H1 | H2 | H1 | H2 | H1 | H2 | H1 | H2 | H1 | H2 | H1 | H2 |
| Behandling av melding i NVE | | | | | | | | | | | | |
| Utarbeiding av KU og konsesjonssøknad | | | | | | | | | | | | |
| Behandling av søknad i NVE | | | | | | | | | | | | |
| Eventuell klagebehandling i OED | | | | | | | | | | | | |
| Detaljplanlegging og behandling detaljplan | | | | | | | | | | | | |
| Byggestart | | | | | | | | | | | | |

3.4 Tillatelser etter annet lovverk

3.4.1 Plan- og bygningsloven

Sentral- og regionalnettsanlegg, transformatorstasjoner og andre større kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra behandlings etter plan - og bygningsloven. Kun bestemmelsene om konsekvensutredning (KU) i kap. 14 og om stedfestet informasjon i kap. 2 gjelder for slike anlegg. Dette betyr at det kan gis konsesjon og bygges anlegg uavhengig av planstatus, at det ikke skal lages reguleringsplan eller gis dispensasjon for denne typen anlegg, og at det ikke kan vedtas planbestemmelser for dem.

Plan- og bygningslovens kapittel 14 inneholder bestemmelser om konsekvensutredning av utbyggingstiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Formålet med bestemmelsene er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres.

Ifølge forskrift om konsekvensutredning (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2017) stilles det krav om utarbeidelse av konsekvensutredning for alle kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter

energiloven. Det gjelder også utvidelser og endringer av eksisterende anlegg som kan gi vesentlige virkninger for allmenne interesser.

For nye kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning på over 132 kV eller høyere og en lengde på mer enn 15 km, skal den formelle delen av konsekvensutredningsarbeidet starte med utarbeidelse av melding med et forslag til utredningsprogram, som sendes Norges vassdrags- og energidirektorat for behandling. NVE vil sørge for høring av meldingen. Meldingen skal kort beskrive det planlagte tiltaket, skissere aktuelle traséer og gi en foreløpig forenklet beskrivelse av mulige virkninger for allmenne interesser. På bakgrunn av meldingen og høringsuttalelsene vil NVE fastsette et utredningsprogram for etterfølgende konsekvensutredning, samt stille krav til traséer og løsninger som skal utredes som grunnlag til en søknad.

Siden nettilknytningen vil bli over 15 km lang med et spenningsnivå på 132 kV er det utarbeidet melding med forslag til utredningsprogram.

3.4.2 Andre lovverk

I tillegg til konsesjon etter energiloven som omtalt i avsnitt 3.1 og behandling etter plan- og bygningsloven som beskrevet i avsnitt 3.2 kan bygging av kraftledninger og tiltak i transformatorstasjoner også kreve tillatelser etter blant annet følgende regelverk:

Oreigningsloven – dersom det ikke oppnås frivillige avtaler med grunneiere og rettighetshavere, kan det søkes om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse.

Havne- og farvannslova – det vil kreves tillatelse etter havne- og farvannslova for etablering av eventuelle sjøkabler og fjordspenn.

Kulturminneloven – i medhold av kulturminnelovens §9 kan fylkeskommunen kreve utført kulturminneundersøkelser før bygging av tiltaket.

Naturmangfoldloven – der verneområder berøres må det søkes om dispensasjon fra vernebestemmelsene.

Forurensningsloven med forskrifter – dersom f.eks. legging av sjøkabler kan berøre forurensede sedimenter vil det bli krav om miljøundersøkelser og tiltaksplan før arbeidene med kabellegging kan starte.

Veiloven – det må søkes aktuelle veimyndigheter om tillatelse til kryssing av veier med luftledninger eller kabler, og om eventuelle behov for utviding av eksisterende avkjørsler.

3.5 Kontakt med berørte myndigheter

Statsforvalteren i Troms og Finnmark er kontaktet for å avklare verneprosess, verneverdier og innspill til utredningsprogrammet for foreslåtte verneområder og for informasjon om sensitive artsdata. Lebesby og Gamvik kommuner, Statsforvalteren i Troms og Finnmark, Finnmark fylkeskommune og Sametinget har mottatt varsel om oppstart av planlegging av den nye forbindelsen.

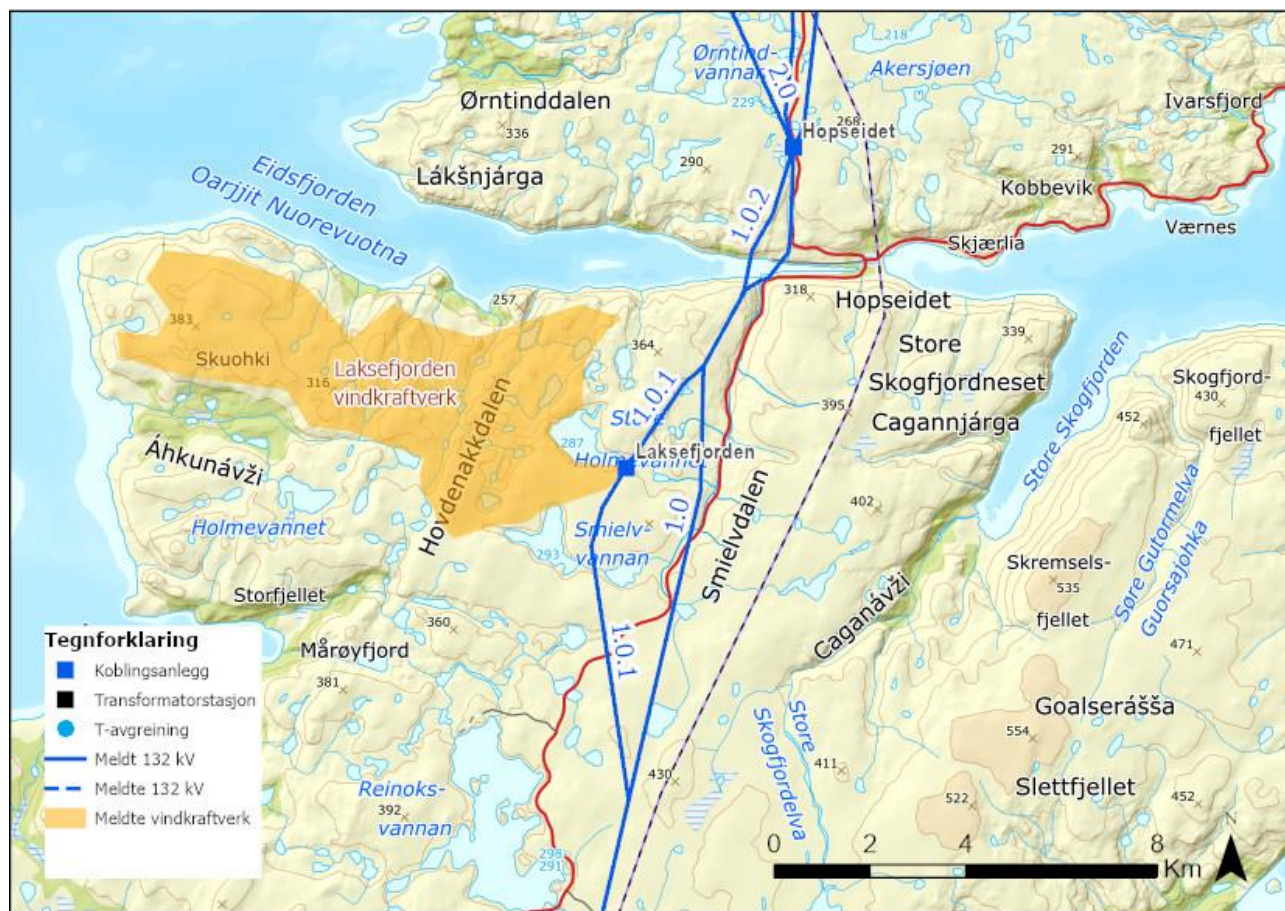
4 Beskrivelse av tiltaket

4.1 Meldte traséer og stasjoner

Det er vurdert flere mulige traséer for fremføring av en 132 kV forbindelse, og flere alternative plasseringer for transformatorstasjoner og koblingsanlegg/avgreininger.

Sør for Hopseidet er det meldt en koblingsstasjon øst for planområdet til Laksefjorden vindkraftverk. Koblingsstasjon vil bli bygget dersom Laksefjorden vindkraftverk får konsesjon. Dersom Laksefjorden koblingsstasjon skal bygges må traséalternativ 1.0.1 velges (se Figur 4-1).

Over Eidsfjorden er det meldt to alternativer, 1.0 lengst øst og 1.0.2 noe lenger vest. Hvilke løsning som konsesjonssøkes eller bygges her vil avhenge av utredede miljøkonsekvenser, driftstekniske forhold og kostnader knyttet til de to ulike traséalternativene. Se Figur 4-1 og oppsummert kombinasjonsmuligheter i Tabell 4-1.



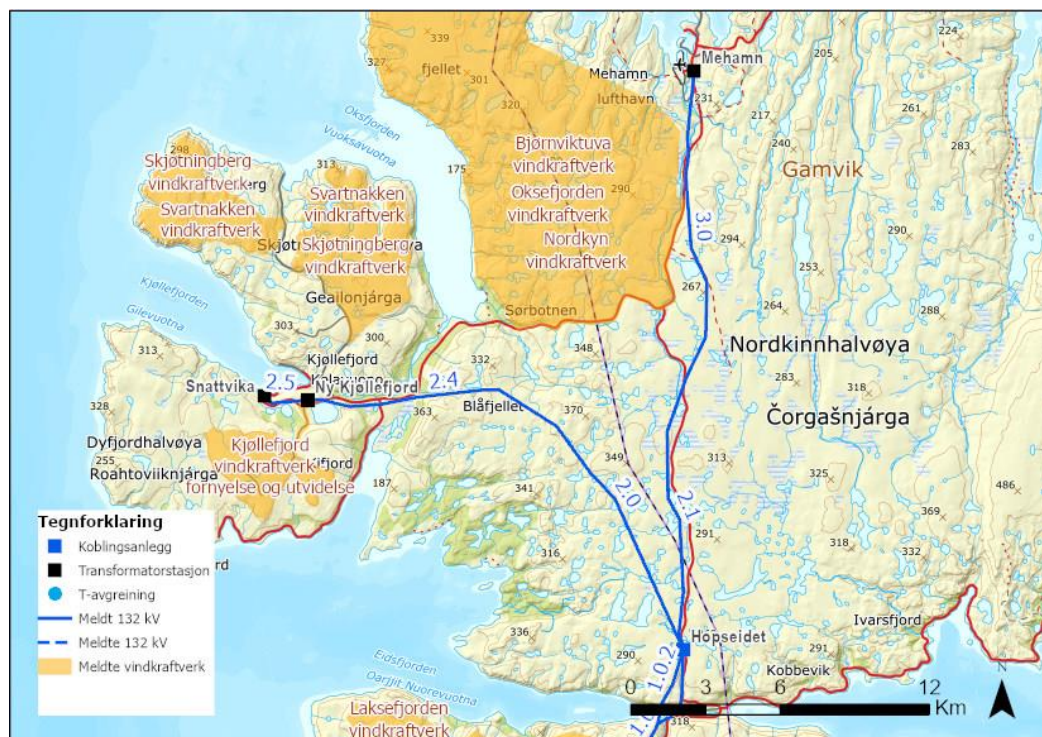
Figur 4-1 Kartutsnittet viser alternative koblingsanlegg og traséer sør for Hopseidet.

Tabell 4-1 Alternative stasjoner og traséer sør for Hopseidet. Valg av stasjon og traséer avgjøres av om Laksefjorden vindkraftverk får konsesjon.

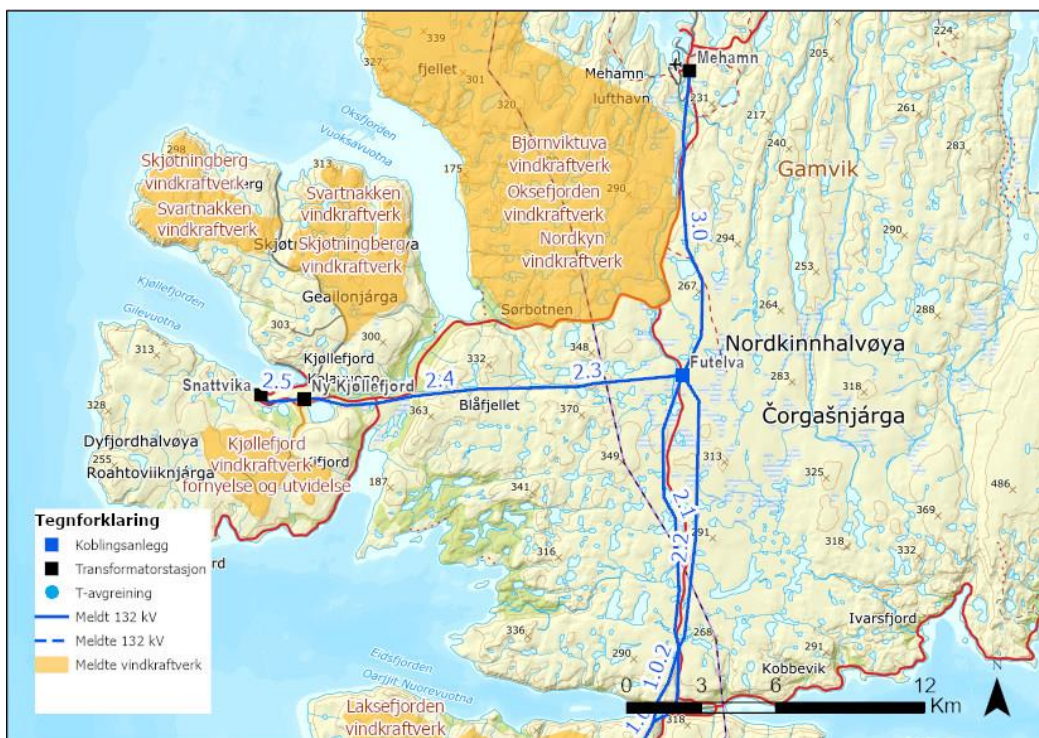
| Tilkoblingsbehov | Stasjon | Traséalternativ |
|----------------------------|------------------------------|---|
| Laksefjorden vindkraftverk | Laksefjorden koblingsstasjon | 1.0 – 1.0.1 – 1.0 eller 1.0 – 1.0.1 – 1.0 – 1.0.2 |

Nord for Hopseidet er det tre ulike hovedalternativ for plassering av avgreining mot Mehamn. Disse er Hopseidet koblingsstasjon, Futelva koblingsstasjon eller en T-avgreining på Blåfjellet. Hver stasjons-/avgreiningsløsning medfører ulike traséalternativer. De ulike kombinasjonsløsningene for stasjoner og traséer er vist i Figur 4-2 - Figur 4-4 (og i større versjon i vedlegg 2) og i Tabell 4-2. Valg av avgreiningspunkt og traséer nord for Hopseidet vil avhenge av hvilke vindkraftprosjekter som realiseres, miljøkonsekvenser som avdekkes i konsekvensutredningene, nærmere vurderinger av de driftstekniske forholdene og kostnader knyttet til de ulike løsningene. For alternativet med T-avgreining på Blåfjellet er Area Nett klar over at en slik løsning må behovsprøves. Area Nett velger likevel å melde denne løsningen da den samlet sett gir den korteste forbindelsen ved ny forbindelse både til Kjøllefjord og Mehamn. En løsning med koblingsstasjon her vil kreve 3 km ny vei i urørt terreng. Om denne løsningen konsesjonssøkes vil avklares i videre vurderinger.

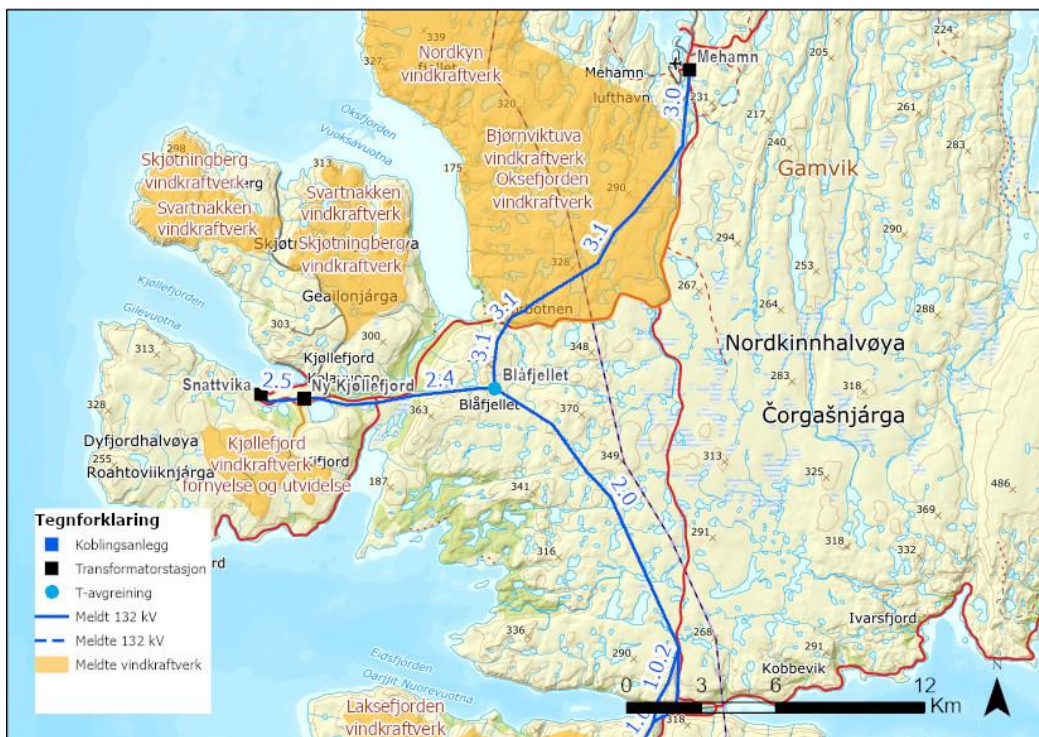
Felles for alle alternativ, både sør og nord for Hopseidet, er behov for utvidelse i Adamselv sentralnettstasjon, bygging av en eller to transformatorstasjoner i Kjøllefjord og utvidelse av Mehamn transformatorstasjon. Det kan også bli behov for ytterligere etablering av en eller flere koblingsstasjoner for tilknytning av vindkraftverk, men systemløsning og lokalisering for disse må vurderes når det er avklart hvilke vindkraftverk som eventuelt er aktuelle for utbygging.



Figur 4-2 Det er meldt tre alternative traséer nord for Hopseidet. Her vises alternativet med koblingsanlegg på Hopseidet. Se større kart i vedlegg 2.



Figur 4-3 Det er meldt tre alternative traséer nord for Hopseidet. Her vises alternativet med koblingsanlegg ved Futelva. Se større kart i vedlegg 2.



Figur 4-4 Det er meldt tre alternative traséer nord for Hopseidet. Her vises alternativet med avgreining på Blåfjellet. Se større kart i vedlegg 2.

Tabell 4-2 Alternative stasjoner og traséer nord for Hopseidet. Valg av stasjon vil avgjøres av vurderinger knyttet til miljøkonsekvenser, kostnader og driftsforhold.

| Stasjonsløsning | Traséalternativ til Kjøllefjord | Traséalternativ til Mehamn |
|---------------------------|---|---------------------------------|
| Hopseidet koblingsstasjon | 2.0 – 2.4 | 2.1 – 3.0 eller 2.2 – 3.0 |
| Futelva koblingsstasjon | 2.1 – 2.3 – 2.4 eller 2.2 – 2.3 – 2.4 | 3.0 |
| Blåfjellet T-avgreining | 2.0 – 2.4 | 3.1 – 3.0 |

Tabell 4-3 gir en kort beskrivelse av meldte delstrekninger for luftledningene og Tabell 4-4 gir en kort beskrivelse av meldte stasjoner. Antatt utforming på transformatorstasjonen i Kjøllefjord er vist i Figur 4-5 og antatt utforming på koblingsstasjonene er vist i Figur 4-6.

Nye forbindelser til Kjøllefjord og Mehamn vil kunne erstatte dagens 66 kV linjer på samme strekning.

Tabell 4-3 Meldte traséer brutt ned i delstrekninger. Tabellen sier ikke noe om kombinasjonsmuligheter. Se meldingskart i Vedlegg 1.

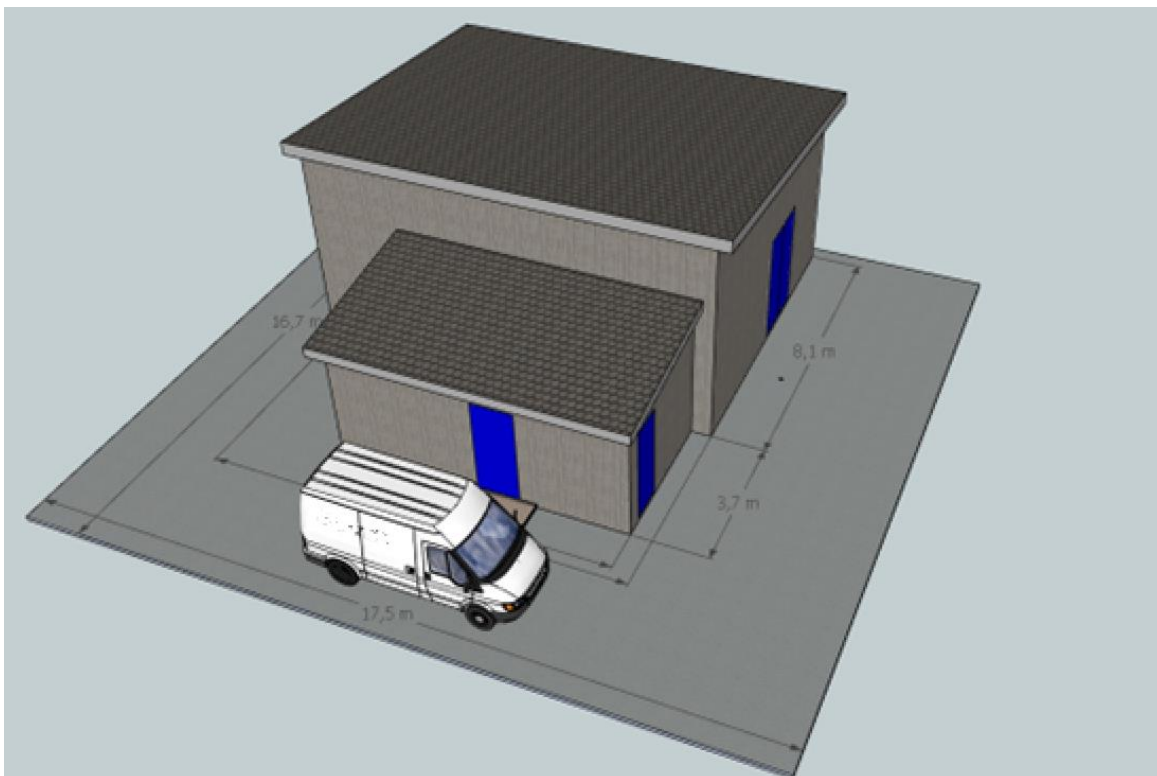
| Alternativ | Lengde, km | Beskrivelse |
|---------------------------|------------|--|
| Sør for Hopseidet | | |
| 1.0 | 65,0 | Adamselv – Hopseidet. Alternativet vil bygges parallelt med eksisterende 66 kV på hele strekningen. |
| 1.0.1 | 9,9 | Underalternativ til 1.0 dersom Laksefjorden vindkraftverk kommer. Alternativet vinkles vest for eksisterende 66 kV for å kunne koble til kraft fra Laksefjorden vindkraftverk. |
| 1.0.2 | 3,4 | Underalternativ til 1.0 for kryssing av Eidsfjorden noe lenger vest enn eksisterende ledning. |
| Nord for Hopseidet | | |
| 2.0 | 13,2 | Korteste alternativ fra Hopseidet mot Kjøllefjord, enten ut fra Hopseidet koblingsstasjon eller til en mulig T-avgreining på Blåfjellet. Vil gå parallelt med dagens 66 kV ledning. |
| 2.1 | 11,3 | Fra Hopseidet til et eventuelt koblingsanlegg ved Futelva eller direkte videre til Mehamn. Går noe vest for dagens trasé for å unngå foreslått verneområde. |
| 2.2 | 11,3 | Alternativ trasé fra Hopseidet til et eventuelt koblingsanlegg ved Futelva eller direkte til Mehamn langs eksisterende linje. |
| 2.3 | 7,6 | Fra eventuelt koblingsanlegg ved Futelva mot Kjøllefjord. Fra sør for Sandfjordvatnet går alternativet parallelt med eksisterende ledning. |
| 2.4 | 7,8 | Fra eventuelt koblingsanlegg på Blåfjellet, eller direkte fra Futelva, til Kjøllefjord. Går parallelt med eksisterende 66 kV. |
| 2.5 | 2,0 | Fra meldte ny Kjøllefjord transformatorstasjon til meldte Snattvika transformatorstasjon. Jordkabel siste 150 m til Snattvika. |
| 3.0 | 12,7 | Fra eventuelt koblingsstasjon ved Futelva eller direkte fra Hopseidet koblingsstasjon til Mehamn transformatorstasjon. Følger parallelt med eksisterende trasé bortsett fra nærmest Futelva. |
| 3.1 | 13,4 | Fra eventuell T-avgreining ved Blåfjellet til punkt sør for Mehamn. Ny trasé. |

Tabell 4-4 Meldte transformatorstasjoner, koblingsanlegg og T-avgreiningpunkt.

| Stasjon | Beskrivelse |
|---|---|
| Adamselv transformatorstasjon | Dagens stasjon må utvides med 132 kV og samlokaliseres med Statnetts nye sentralnettstasjon. Utvidelsen vil medføre et arealbeslag på ca. 0,4 m ² . |
| Laksefjorden koblingsstasjon | Kommer bare dersom Laksefjorden vindkraftverk bli realisert, og forutsetter traséalternativ 1.0.1. Antatt arealbeslag for selve koblingsstasjonen vil bli på ca. 350 m ² . Inkludert vei- og parkeringsareal vil arealbeslaget bli ca. 0,5 daa. |
| Hopseidet koblingsstasjon | Mulig lokalisering av koblingsstasjon for avgreining av 132 kV både mot Kjøllefjord og Mehamn. Bare ett av alternativene Hopseidet/Futelva/Blåfjellet blir realisert. Antatt arealbeslag for selve koblingsstasjonen vil bli på ca. 150 m ² . Inkludert vei- og parkeringsareal vil arealbeslaget bli ca. 0,4 daa. |
| Futelva koblingsstasjon | Mulig lokalisering av koblingsanlegg for avgreining av 132 kV både mot Kjøllefjord og Mehamn. Bare ett av alternativene Hopseidet/Futelva/Blåfjellet blir realisert. Plasseringen er trekt noe nord for dagens ledningskrysning for å flytte seg ut av foreslått verneområde. Antatt arealbeslag for selve koblingsstasjonen vil bli på ca. 150 m ² . Inkludert vei- og parkeringsareal vil arealbeslaget bli ca. 0,4 daa. |
| Blåfjellet T-avgreining/koblingsstasjon | Mulig lokalisering av avgreining for forsyning av 132 kV både mot Kjøllefjord og Mehamn. Bare ett av alternativene Hopseidet/Futelva/Blåfjellet blir realisert. Blåfjellet er foreslått som eventuell T-avgreining uten bryteranlegg, men en slik løsning må eventuelt behovsprøves. Et eventuelt koblingsanlegg med denne lokaliseringen vil kreve ca. 3 km ny veg og 0,4 daa stasjonstomt i urørt terreng. |
| Kjøllefjord transformatorstasjon | Ny 132 kV transformatorstasjon i Kjøllefjord på fjellet vest for Rundhaugen. Transformatorstasjonen vil mest trolig bli omsøkt med innendørs, gassisolert koblingsanlegg, og selve stasjonen vil da beslaglegge et areal på ca. 350 m ² . |
| Snattvika transformatorstasjon | Alternativ plassering av ny 132 kV transformatorstasjon i Kjøllefjord i industriområdet ved fjorden. Transformatorstasjonen vil mest trolig bli omsøkt med innendørs, gassisolert koblingsanlegg, og selve stasjonen vil da beslaglegge et areal på ca. 350 m ² . |
| Mehamn transformatorstasjon | Utvidet/ny transformatorstasjon med 132 kV transformering. Utvidelsen vil medføre et arealbeslag på ca. 250 m ² ved dagens transformatorstasjon. |



Figur 4-5 Eksempel på utforming av nye transformatorstasjoner i Mehamn og Kjøllefjord med gassisolert koblingsanlegg (GIS). Selve bygget vil beslaglegge et areal på ca. 250 m² i Mehamn. I Kjøllefjord vil stasjonsbygget bli noe større, inkludert flere transformatorer enn det som er vist på skissa. Vei- og parkeringsareal etc. kommer i tillegg.



Figur 4-6 Antatt utforming av koblingsstasjon i innendørs GIS anlegg ved Hopseidet eller Futelva. Arealbeslaget vil være på ca. 350 m² inkludert parkeringsareal.

4.2 Mastetyper

Mastetyper vil bli valgt ut fra behov for overføringskapasitet angitt i realisert produksjonsplan. Produksjonsplanen vil avgjøre behovet, og vil i utgangspunktet påvirke valg av line og mastetyper. Trasevalg basert på lokale hensyn som reindrift og evt. andre restriksjoner vil også kunne legge føringer for valg av mastetyper.

Ved en eventuell reinvestering i dagens ledning, med dagens produksjon og forbruk (nullalternativet/scenario 0) kan ledningen hovedsakelig bygges som enkeltkurs med kompositt eller tremaster, med 5 m faseavstand som båndlegger ca. 30 m totalt. Slike master vil typisk være 17 – 25 m høye. Fordelen med komposittmaster er at man kan bygge noe høyere master enn om man bruker trestolper. Ved å bygge høyere master kan man ha lengre spenn mellom hvert punkt og totalt sett redusere antall master.

Kompositt er et materiale med antatt lengre levetid (ca. 80 år) enn kreosotimpregnerte trestolper (ca. 50 år), og er ikke utsatt for råte og hakkespettangrep. Kreosot vil grunnet endringer i krav (forbud fra oktober 2023) ikke være lov å benytte for etablering av nye linjer. Alternative impregneringmetoder for tre er under utvikling, for eksempel kobber/salt impregnering. Dette er metoder som pdd ikke har like lang dokumentert levetid som kompositt.

Ved behov for utbygging av meldte løsninger for å legge til rette for økt produksjon og forbruk er det antatt følgende behov for mastetyper:

Alternativ 1 Trinnvis utbygging:

- To parallellførte enkeltkurstraseer i kompositt. Ca. 17 – 25 m høye. Hver trasé vil være 10 m fra ytterfase til ytterfase, og totalt ca. 50 m ryddebelt/klausulert areal.

Alternativ 2 Samlet utbygging:

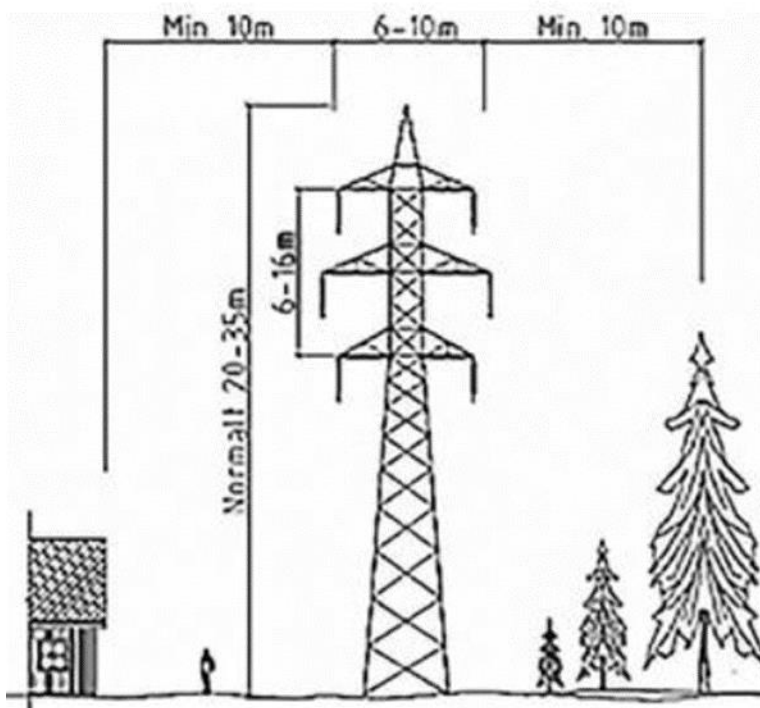
- Stålmastløsning med dobbelkurs (vertikaloppheng). Ca. 20 – 35 m høye. Ledningen vil beslaglegge en bredde på 10 m fra ytterfase til ytterfase, og totalt ca. 30 m ryddebelt/klausulert areal.
- Duplex ledning. Kone stålrørsmaster eller komposittmaster med 5,5m faseavstand og avspenning- eller hengeklemmer for duplex ledningsføring. Ca. 17 - 25 m høye. Ledningen vil beslaglegge en bredde på 11 m fra ytterfase til ytterfase, og totalt ca. 31 m ryddebelt/klausulert areal.



Figur 4-7 132 kV mast i tre



Figur 4-8 132 kV mast i kompositt.



Figur 4-9 Stålmast – dobbelkurs.

4.3 Investeringskostnader

Tabell 4-5 viser et grovt estimat over investeringskostnadene for hhv. 2x simplex, duplex eller dobbeltkurs til Kjøllefjord og 1 x simplex til Mehamn og for de ulike løsningene med avgreining i hhv. Hopseidet, Futelva eller Blåfjellet. Kostnaden legger til grunn T-avgreining på Blåfjellet, selv om Area Nett er klar over at en slik løsning må behøvsprøves. Det må i tillegg påregnes kostnader for dynamisk, reaktiv kompensering, men størrelsen på denne kostnaden er svært usikker og er ikke lagt inn i tabellen.

Tabell 4-5 Investeringskostnader for linjer og stasjoner for hhv. 2 x simplex, duplex eller dobbeltkurs til Kjøllefjord og 1 x simplex til Mehamn. Tall er oppgitt i mill. kr.

| Alternativ | 2 x simplex [MNOK] | Duplex [MNOK] | Dobbelkurs [MNOK] |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| Utviding i Statnetts stasjon | 20 | 10 | 20 |
| 132 kV linje | | | |
| <i>Hopseidet</i> | 1 333 | 1 017 | 1 017 |
| <i>Futelva</i> | 1 333 | 1 000 | 1 000 |
| <i>Blåfjellet</i> | 1 189 | 899 | 899 |
| Koblingsstasjon/avgreining | | | |
| <i>Hopseidet</i> | 70 | 70 | 70 |
| <i>Futelva</i> | 70 | 70 | 70 |
| <i>Blåfjellet</i> | 0 | 0 | 0 |
| Transformatorstasjon Kjøllefjord | 100 | 100 | 100 |
| Utviding Mehamn transformatorstasjon | 60 | 60 | 60 |
| TOTALT | | | |
| <i>Hopseidet</i> | 1 583 | 1 257 | 1 267 |
| <i>Futelva</i> | 1 583 | 1 240 | 1 250 |
| <i>Blåfjellet</i> | 1 369 | 1 069 | 1 079 |

4.4 Prioritering av alternativer

Hvilke alternativer som vil være mest ønskelige og realistiske vil avhenge av plassering og omfang av forbruk og produksjon, totale kostnader og virkninger for miljø, naturressurser og samfunn som vil bli kartlagt i forbindelse med konsekvensutredninger. Siden det fremdeles er mange usikkerhetsfaktorer i denne fasen, mener Area Nett det ikke være hensiktsmessig å fremme noen prioriteringsrekkefølge nå.

4.5 Andre vurderte løsninger

H2Carrier meldte i utgangspunktet at de også har vurdert en plassering av sitt produksjonsanlegg i Eidsfjorden. I forbindelse med dette vurderte Area nett plassering av en transformatorstasjon/koblingsanlegg sør for Hopseidet for å legge til rette for dette. En slik løsning har senere blitt vurdert av H2Carrier som lite aktuelt, og tilrettelegging for dette er derfor ikke med i meldingen.

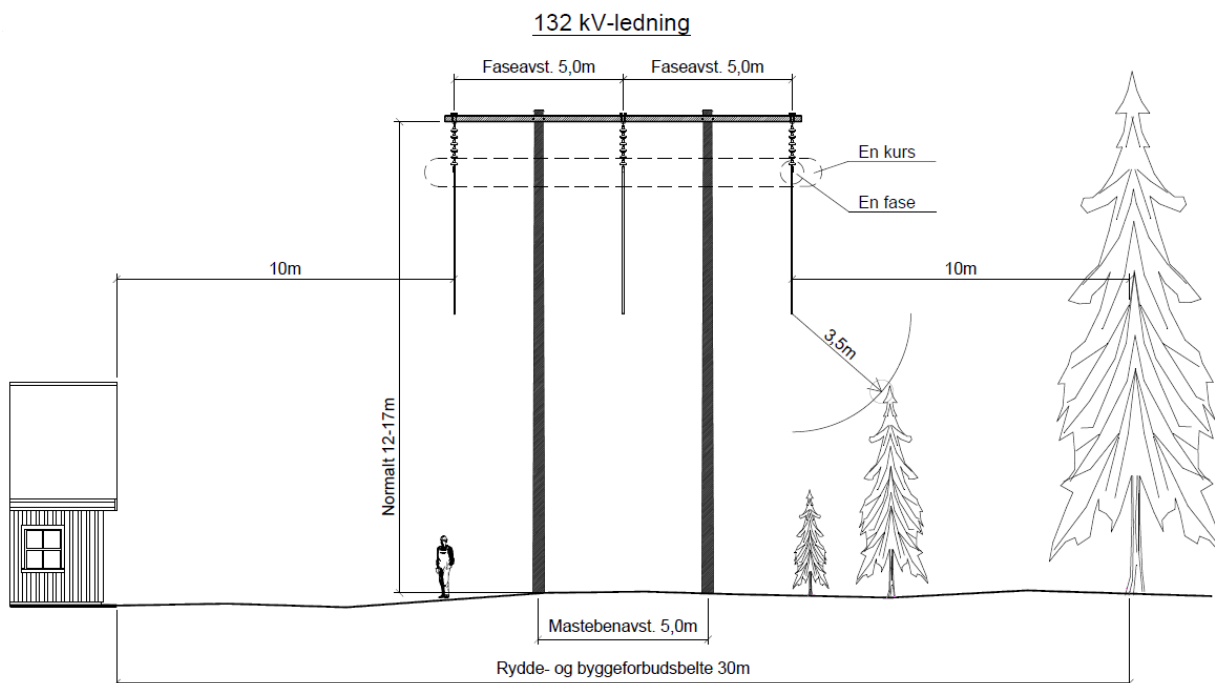
Ved en eventuell avgreining til Mehamn på Blåfjellet ble det vurdert å etablere denne avgreiningen som et koblingsanlegg. Et koblingsanlegg her ville eventuelt ha krevd en ca. 3 km lang vei opp fra fv. 894. En slik løsning er både vurdert å medføre uforholdsmessig stor inngrep og være vanskelig tilgjengelig i en driftssituasjon, og er derfor forkastet. En eventuell avgreining her vil i så fall bli etablert som T-avgreining. Krav til funksjonalitet og fleksibilitet for avgreiningen må i så fall behøvsprøves.

Jordkabel er ikke et alternativ for en så lang forbindelse på 132 kV spenningsnivå. Kabling av denne typen forbindelser vil ikke være i tråd med Stortingets kabelpolicy som fremkommer i Meld.St. 14 (2011 – 2012) som slår fast at bruk av kabel skal være restriktiv på høyere spenningsnivå. En kabel gjennom dette terrenget vil også medføre mye større areal- og miljøinngrep enn en luftledning.

5 Arealbruk, eksisterende planer og naturfare

5.1 Arealbruk

Det fysiske arealbeslaget vil være knyttet til hvert mastepunkt for ledningstraséene og til stasjonene. I tillegg vil luftledninger klausulere et belte under og til hver side for traséen. Bredden på dette vil avhenge av hvilken type ledning som blir etablert. En enkelt komposittledning eller en stålmastløsning med dobbelkurs (vertikaloppheng) vil båndlegge en trasé med bredde på 30 m. To parallellførte enkeltkurstraseer vil båndlegge et ca. 50 m bredt belte, mens en duplex ledning med kone stålrør eller komposittmaster med 5,5 m faseavstand vil båndlegge ca. 31 m. Jordkabler vil båndlegge en bredde på ca. 10 m.



Figur 5-1 Illustrasjon som viser bredden på rydde- og byggeforbudsbeltet ved H-master med 5 m faseavstand.

5.2 Inngrepsfrie naturområder

En 132 kV linje vil kreve en rydegate på ca. 30 meter i skogsvegetasjon samt beslaglegge areal for master.

Inngrepsfrie naturområder (INON) er områder som ligger én kilometer eller mer i luftlinje fra tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfri natur er delt inn i tre soner:

- Villmarkspreget: Områder fem kilometer eller mer fra tyngre teknisk inngrep
- Inngrepsfri sone 1: Område mellom tre og fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep.
- Inngrepsfri sone 2: Område mellom en og tre kilometer fra tyngre tekniske inngrep.

Ny trasé følger i stor grad eksisterende trasé, og berører relativt lite inngrepsfri natur (Figur 5-2). Arealet av bortfallet vil bli beregnet ved en eventuell konsesjonssøknad.



Figur 5-2. Inngrepsfri natur i planområdet.

5.3 Nasjonale planer

Det er ikke avdekket konflikter med nasjonale planer. Det finnes ingen nasjonalparker eller landskapsvernområder i planområdet.

5.4 Regionale planer

Det er ikke avdekket konflikter med regionale planer.

5.5 Kommunale planer

Traseen går i all hovedsak gjennom arealer avsatt til LNF-formål (LNRF areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag).

Ved Gussajavri og der Kuvassveien, Ifjordveien og Fjellvåkveien møtes berører traseen et lite areal avsatt til fremtidig råstoffutvinning og et areal avsatt til LNFR areal for spredt bolig- fritids- eller næringsbebyggelse.

Innerst i Eidsfjorden krysser ledningen et areal avsatt til akvakultur (nåværende). Her er det også områder avsatt til Kombinerte formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone (FFNF).

Ved innføringen til Kjøllefjord krysser ledningen et område med drikkevannskilde. Ved innføringen til Mehamn nærføres traseen med et areal avsatt til nåværende og fremtidig grav- og urnelund.

5.6 Naturfare

Områdets topografi tilsier at det er fare for ras av løsmasser, steinsprang og snøskred enkelte steder. Dette gjelder i hovedsak de bratte områdene nær sjøen. Deler av de kystnære områdene ligger under grensen for mulig marin leire (MML).



Figur 5-3. Eksempel på område med fare for steinsprang (grå områder) og snøskred (hvite områder) i planområdet.

Det er viktig å påpeke at NVEs aktsomhetskart er basert på teoretiske forhold, og at ikke alle områder nødvendigvis er utsatt for reel skredfare, men at potensiale for skred er til stede og må undersøkes videre.

6 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

6.1 Landskap og visuelle virkninger

Planområdet ligger hovedsakelig i landskapsregion 39 (kystbygdene i Øst-Finnmark) og 40 (fjordene i Finnmark) (NIJOS). Landskapsregion 39 er preget av bølgende vidder. Et karaktertrekk er imidlertid overgangen fra innland mot kyst der landet faller steilt ned i havet og former en brattkant. Landskapsregion 40 kjennetegnes i dette området av storkupert hei, men landskapet bakenfor fjordene er ofte en småkupert lavtliggende vidde. Laksefjorden og Tanafjorden ligger henholdsvis vest og øst for planområdet, med fjordarmer som Bekkarfjorden og Eidsfjorden som kommer inn fra vest.

Virkningen på landskapet, og da spesielt opplevelsesverdi av natur- og kulturlandskap, er ofte vurdert som den viktigste negative virkningen av kraftledninger. I trasé med skog vil det være nødvendig å utføre skogrydding. I disse områdene vil selve ryddebeltet medføre visuelle virkninger i tillegg til selve kraftledningen.

Landskapet i nærheten av den nye 132 kV-forbindelsen vil bli påvirket. En del av konfliktene i forbindelsene med nye kraftledninger har skyldtes at ledningene bryter med estetikken i landskapet. Hvor stor påvirkningen blir avhenger bl.a. av valg av master og trasé. Traverser, linjer og isolatorer kan også gi gjenskinn i klarvær, avhengig av vinkel på sol, innsyn og alder på ledningen. Jordkabler vil ha mindre å si for de visuelle virkningene av tiltaket i driftsfasen.

Ledningen kan stedvis bli godt synlig, og kan påvirke landskapsopplevelsen i planområdet.

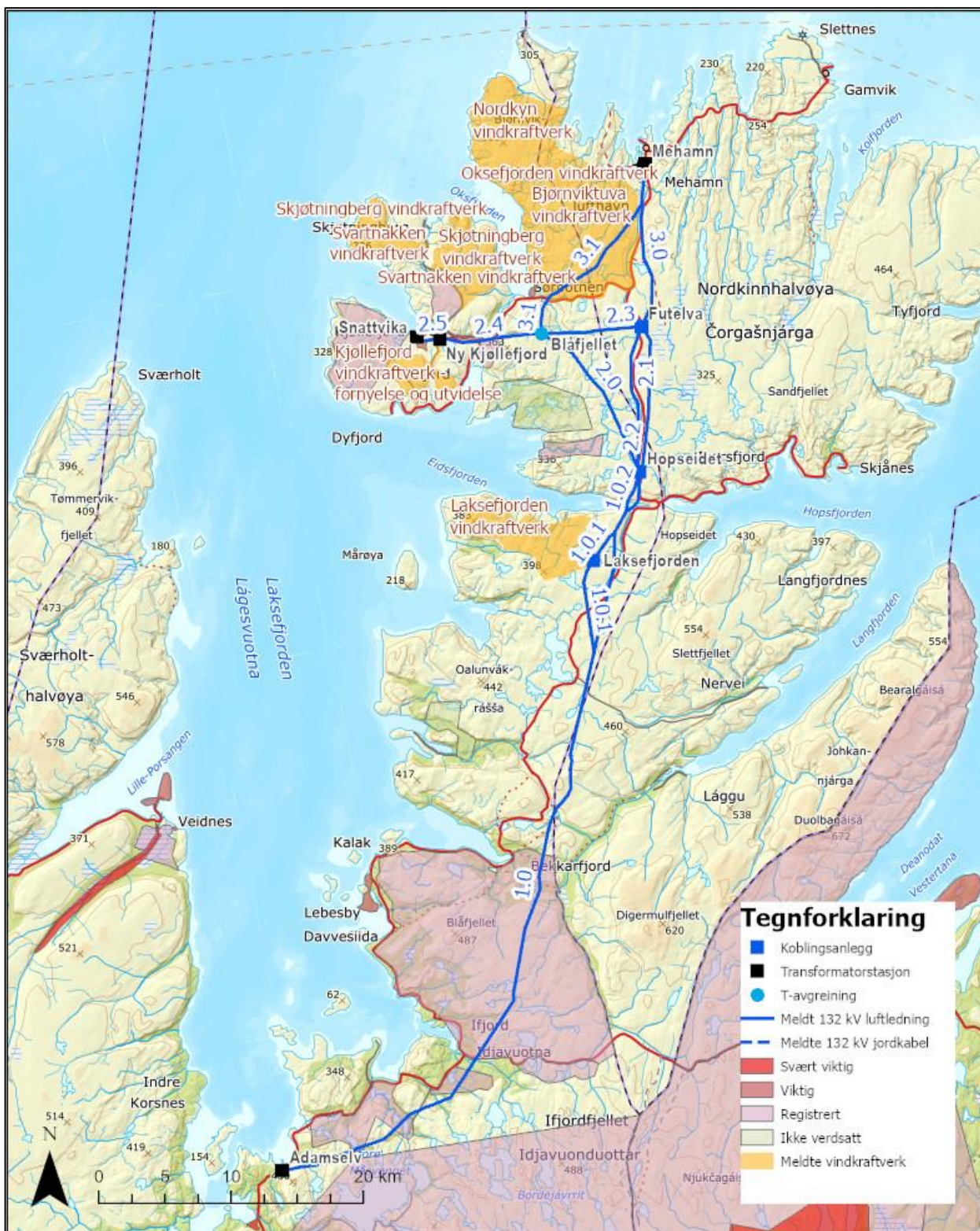
6.2 Kulturminner og kulturmiljø

Ledningen berører ingen kjente kulturminner direkte. En kraftlednings mulige virkninger for kulturminner vil hovedsakelig være kraftledningens mastefester og transportveier. En mulighet for å unngå dette er ved tilpasning av trase og mastefester med hensyn på kulturminner. Selv om direkte konflikt unngås, kan kraftledninger medføre visuelle forstyrrelser ved kulturminner.

6.3 Friluftsliv

Det meldte tiltaket vil gå igjennom flere områder registrert som områder som anvendes til friluftsliv (Figur 6-1). Opplevelsesverdien i de områder der ledningen blir ført kan endres noe, men det blir ingen restriksjoner på allmenn ferdsel i forbindelse med de meldte ledningene. Det er i hovedsak friluftsområder mellom Jerkum og Nikolasdalen som blir berørt. Tiltaket berører også et kartlagt friluftsområde innerst i Kifjorden.

Det er for alle de berørte friluftsområdene oppgitt at de nesten aldri brukes av regionale eller nasjonale brukere. Dette er likevel områder som besøkes av både nasjonale og internasjonale turister.



Figur 6-1 Kartlagte friluftsområder i planområdet, med ulik verdsettelse.

6.4 Naturmangfold

6.4.1 Klima og geologi

De sjønære områdene i planområdet ligger i svakt oseanisk seksjon (O1), mens viddene lenger inn ligger i en overgangsseksjon (OC). Dette tilsier et kystklima med nedbør og høyere middeltemperatur som avtar innover i landet. Videre ligger det meste av planområdet i nordboreal vegetasjonssone, med enkelte høyere liggende arealer innenfor lavalpin sone. Nordboreal sone er preget av boreal løv- og barskog, men det finnes ikke barskog så langt nord i landet.

Berggrunnen i planområdet varierer mellom fattigere og rikere partier. Fyllitt utgjør områdene med rikere berggrunn (Norges geologiske undersøkelse, 2021), og disse områdene kan gi opphav til en mer krevende flora av karplanter.

6.4.2 Naturvernområder

Det er flere verneområder i planområdet, men ingen av disse berøres av traseen direkte (Figur 6-2). Langfjorddalen/Laggu naturreservat ligger vest for Digermulfjellet, og traseen vil gå vest for verneområdet. Reservatets formål er å «bevare et tilnærmet urørt løvskogområde som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv. Spesielle kvaliteter er storvokst vierskog og nordlige utforminger av rik bjørkeskog med fravær av varmekrevende arter. Området har vitenskapelig betydning som regionalt typeområde for storvokst vierskog».

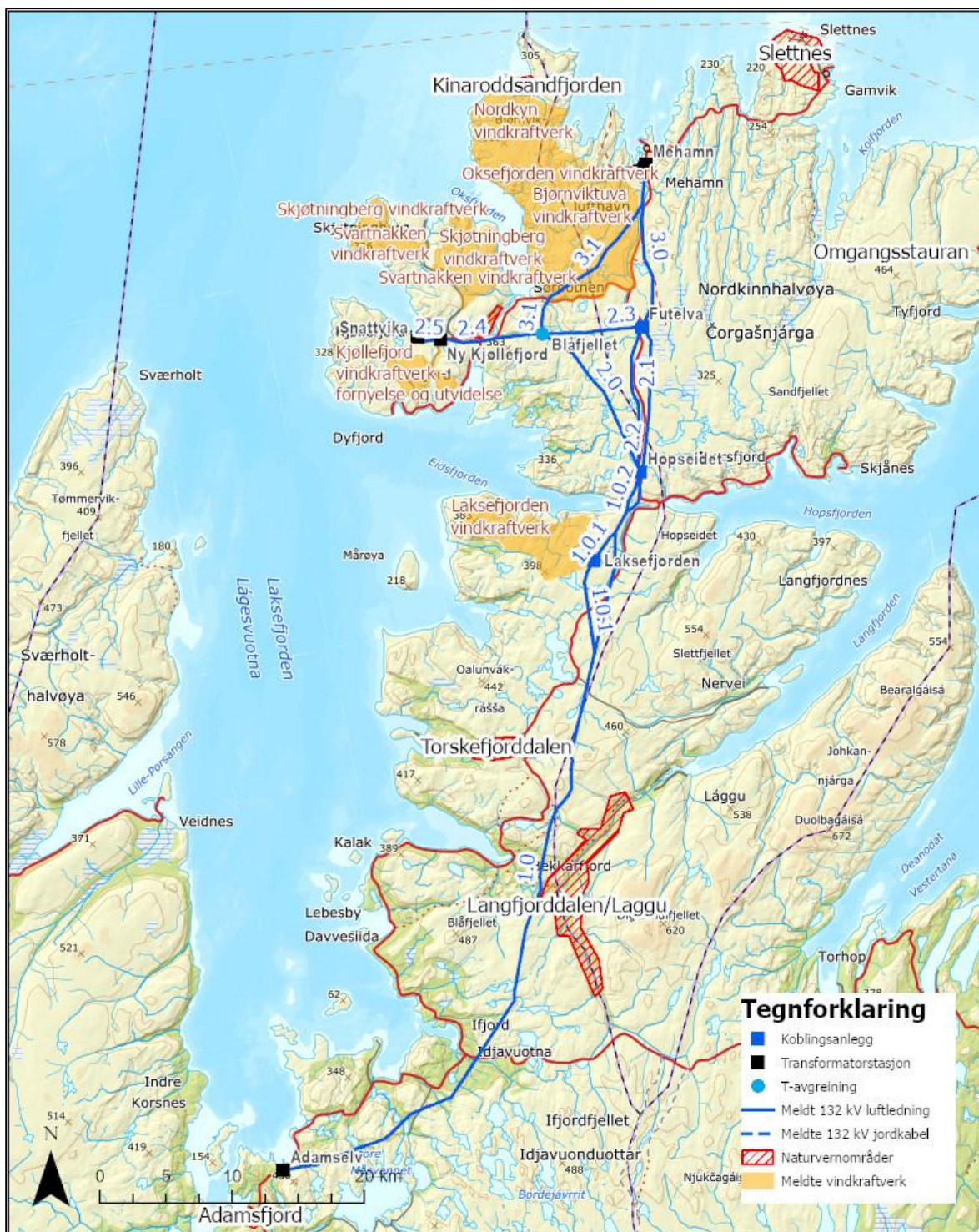
Andre reservater i relativ nærhet til tiltaket inkluderer Adamsfjord, Torskefjorddalen og Oksevågдалen naturreservat. Verneområdene omfatter henholdsvis fjære- og gruntvannsområder (Adamsfjord) og eldre forekomster med løvskog og variert artsmangfold. Oksevågдалen naturreservat utgjør en av verdens nordligste skogforekomster. Planlagt traséløsning ligger sør for reservatet.

Verneområder nord på Nordkinnhalvøya er primært knyttet til fugleliv. Slettnes naturreservat er et «særpreget, lavtliggende strand- og heilandskap på ytterkysten, med mange vann og partier med myr og vierkratt som utgjør hekke- og rasteplass for et stort antall vade- og andefuglarter. Slettnes er en av de få kystslettene på Finnmarkskysten som ikke er bebygd».

Omgangsstauran naturreservat er et «viktig fuglefjell med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. Området omfatter en ca. 6 km lang strekning på østsiden av Nordkynhalvøya, og består av ei ca. 250 m høy stupbratt og forreven fjellside og en del av det innenforliggende fjellplatået». Krykje, skarv og lomvi er registrert med flest antall hekkende par, men dette er eldre data. Alke, teist, toppskarv og ulike måkearter er også registrert.

6.4.2.1 Foreslåtte verneområder

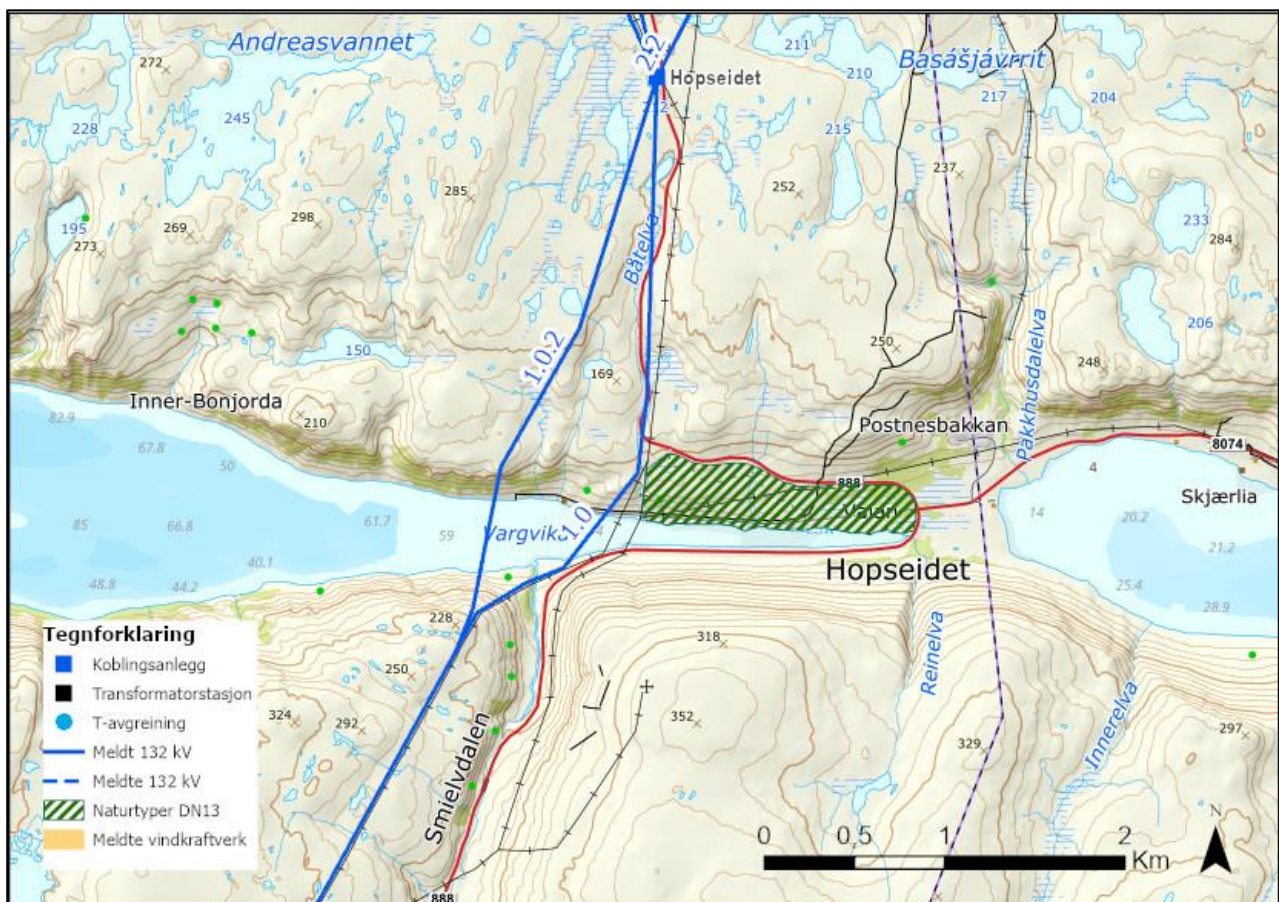
Guvvacohkka utgjør et foreslått verneområde. Verneverdier i det foreslåtte verneområdet er «flatmyrer, svakt skrånende myrer, og er en meget god illustrasjon på en mellomalpin vegetasjon». Dagens 66 kV ledning går gjennom området, men ble bygget før verneprosessen startet. Statsforvalteren i Troms og Finnmark har uttalt at det ikke er en pågående verneprosess nå, men at området fortsatt har de samme kvalitetene.



Figur 6-2 Verneområder og foreslåtte verneområder (Guvvacohkka) i planområdet.

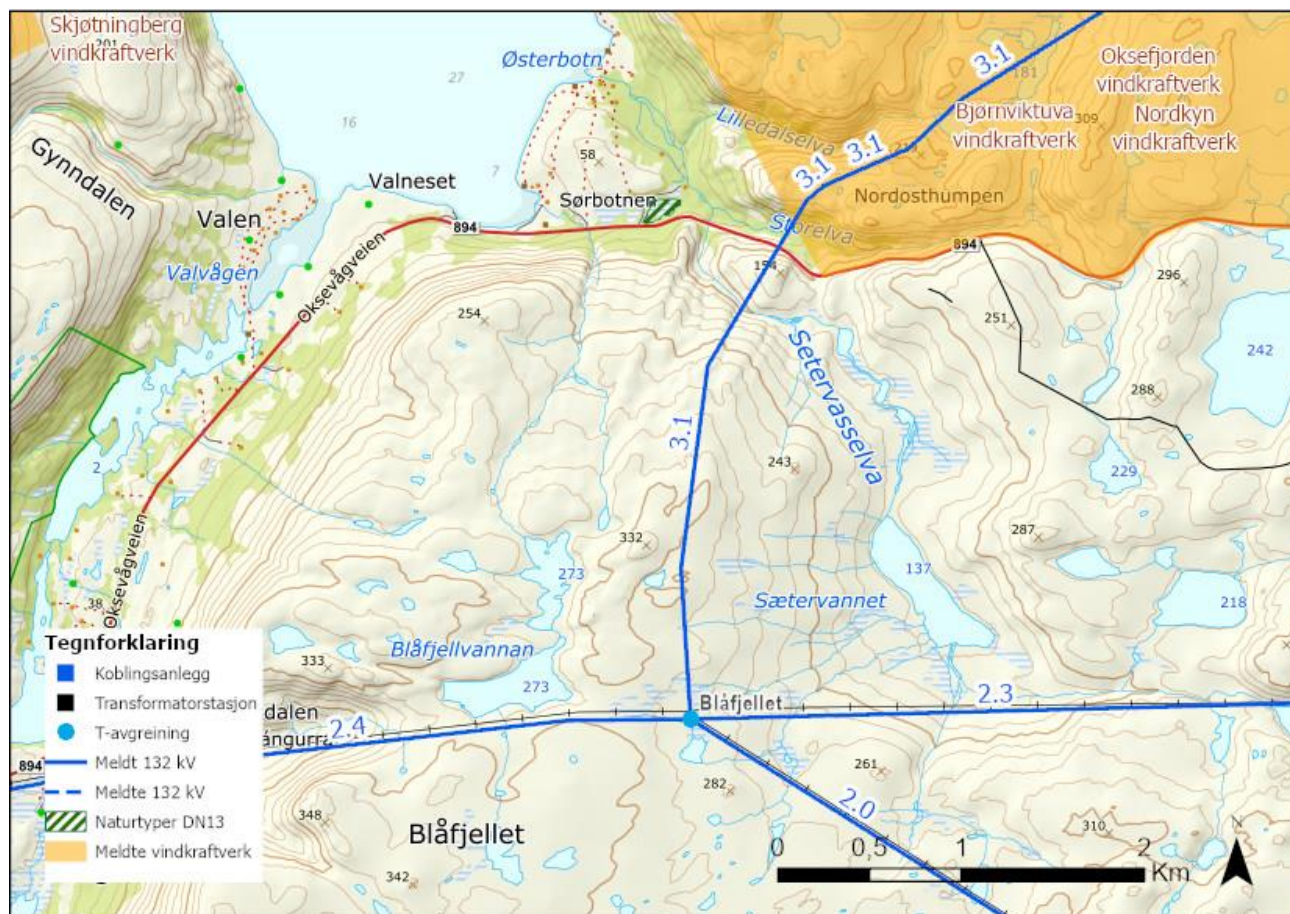
6.4.3 Naturtyper og arter

Området er ikke tidligere kartlagt etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper etter NiN. Det finnes områder kartlagt etter DN13-metodikken i planområdet, men ingen av disse berøres av traseen direkte. Traseen vil nærføres med en lokalitet med den rødlistede naturtypen naturbeitemark (VU – sårbar) innerst i Eidsfjorden (Figur 6-3). Denne lokaliteten har fått A-verdi (svært viktig), med begrunnelse i at lokaliteten er *et stort, variert og artsrikt beiteområde som har god hevd og forekomst av en noe truet vegetasjonstype og flere rødlistearter.*



Figur 6-3 Naturbeitemark innerst i Eidsfjorden.

Andre registrerte DN13-lokaliteter i planområdet inkluderer palsmyr (Figur 6-4), kalkrike områder i fjellet, brakvannsdelta og gråor-heggeskog. Palsmyr er en sterkt truet naturtype (EN).



Figur 6-4 Palsmyr (EN) ved Sørbotnen øst for Kjøllefjord.

Mange naturtyper i fjellet og over tregrensa er i dag å finne på rødlista, og det forekommer trolig mange slike innenfor planområdet. Disse typene inkluderer blant annet fjellhei (NT – nær truet), rabbe (NT-nær truet) og snøeier (VU – sårbar), som trolig er utbredt. Områder med rikere berggrunn vil kunne ha større potensial for å utgjøre naturtyper. Mye av arealene består imidlertid også av ren blokkmark. Negative virkninger på naturtyper og vegetasjon vil kunne være ryddebelte og mastepunkt, samt kjøring, midlertidige adkomstveier og riggareal i forbindelse med anleggsfasen.

6.4.4 Fugl

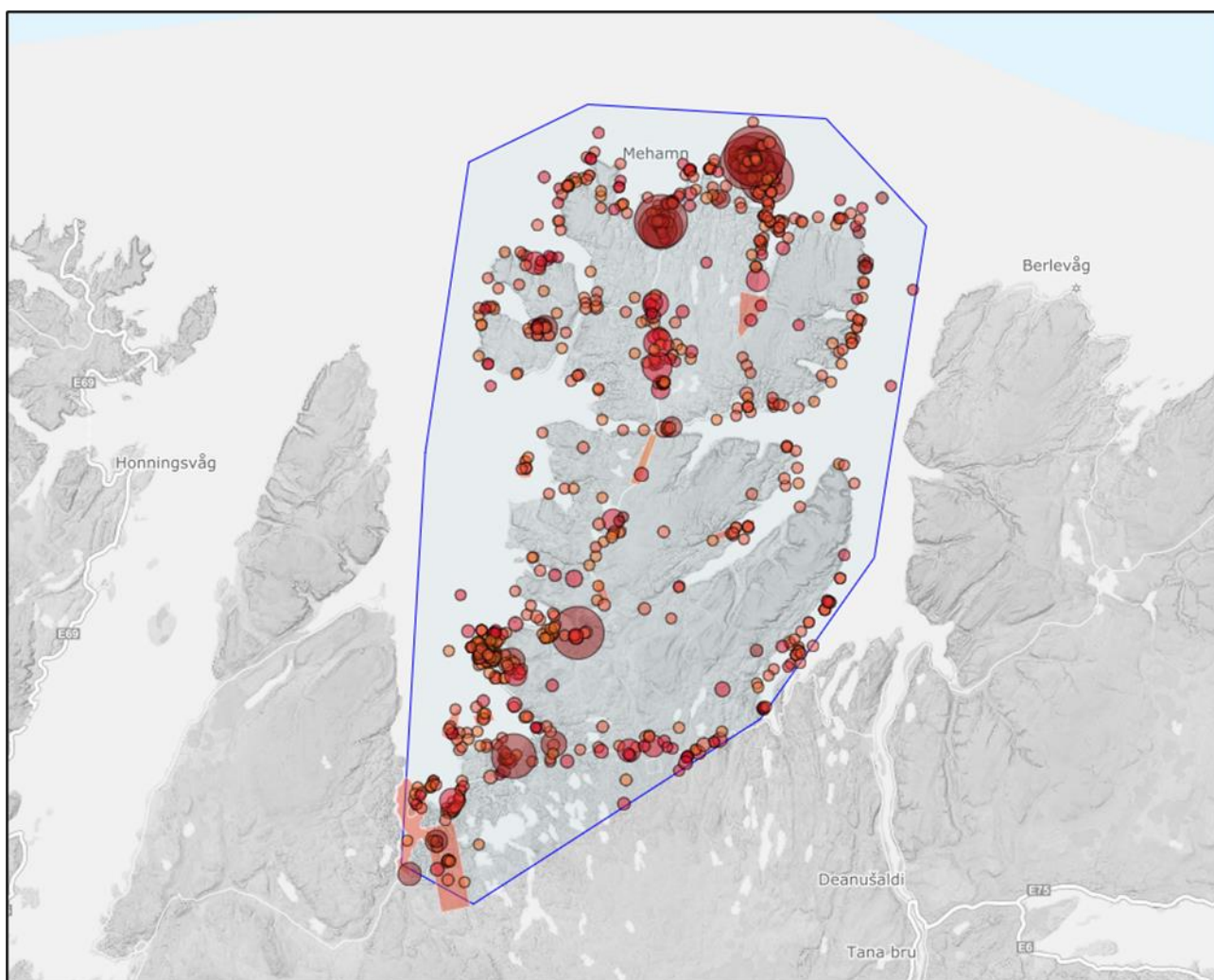
Forsenkningene og dalbunnene, samt kystlinja, utgjør naturlige trekkveier for fugl. Kryssende kraftledning her vil medføre økt kollisjonsfare for større vadefugl med korte vinger som har vanskelig for å manøvrere unna. På de mer høyereliggende viddene er det trolig ryer, andefugl og rovfugl som vil kunne være utsatt for kollisjon.

Det er registrert et vidt spekter av ulike rødlistede fuglearter i planområdet. Nærhet til sjøen, kombinert med mye myr- og våtmark, gjør området svært attraktivt for en rekke arter av fugl gjennom året. Særlig er mange arter av sjøfugl og vadefugl sterkt representert.

Statsforvalteren i Troms og Finnmark har vært kontaktet for innsyn i sensitive artsforekomster i planområdet. Det er registrert en del forekomster av brushane (EN – sterkt truet) i deler av planområdet. Det er snakk om både spillplasser og hekkelokaliteter. Det forventes at det i hovedsak er anleggsfasen som kan gi negative

virkinger av betydning på arten. Anbefalte hensynssoner til både spill- og hekkelokaliteter er 750 meter for bakkearbeider og 1000 meter for sprengning samt helikopter- og dronetrafikk. Sårbar periode for brushane er fra mai til juni/juli i regionen (Multiconsult, 2018).

Havørn, kongeørn og vandrefalk hekker i de brattere veggene ut mot kysten. Det er registrert snøugle (CR – kritisk truet) i planområdet senest i 2016, men denne hekker kun i gode smånagerår. Ellers består de fleste registreringene av rødlistet sjø- og vadefugl. Avgrensning i Artskart med registrert rødlistet fugl i planområdet kan sees i Figur 6-5.



Figur 6-5 Avgrensning i Artskart med registrert rødlistet fugl i planområdet.

Registrerte funksjonsområder for arter i planområdet er også i hovedsak knyttet til verdifulle områder for fugl. Mange av innsjøene er registrert som funksjonsområder for små- og storlom. Det er også mange områder med verdi for andefugler, samt vade-, måke- og alkefugler.

6.4.5 Andre dyrearter

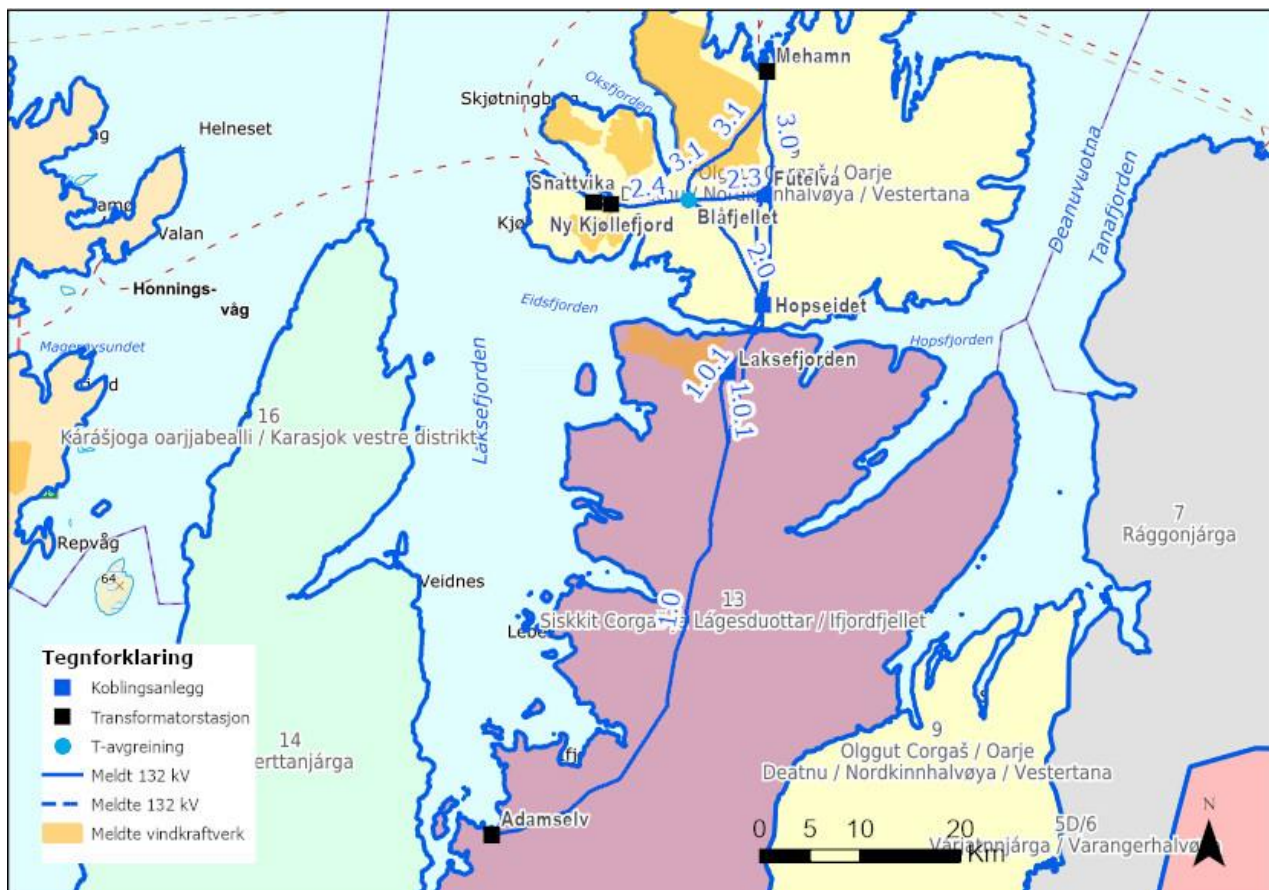
Det er ikke knyttet spesielle verdier til planområdet for andre dyrearter. Elg forekommer trolig sporadisk, samt store rovdyr som jerv (EN) og gaupe (EN). Mindre pattedyr som hare (NT) og rødrev finnes i hele planområdet. Oter finnes langs kysten. Steinkobbe er trolig også vanlig her.

6.5 Bebyggelse

Tiltaksområdet er i hovedsak preget av store områder med lite infrastruktur. Det finnes spredt bebyggelse langs sjøen, i form av mindre gårdsbruk og noe boligbebyggelse. Kjøllefjord har 845 innbyggere (2022). Konsekvensene for bebygde arealer fra den meldte kraftledningen vil være nærføring og mulige ulemper for landbruksdrift der mastepunktene eventuelt plasseres på dyrket mark.

6.6 Reindrift

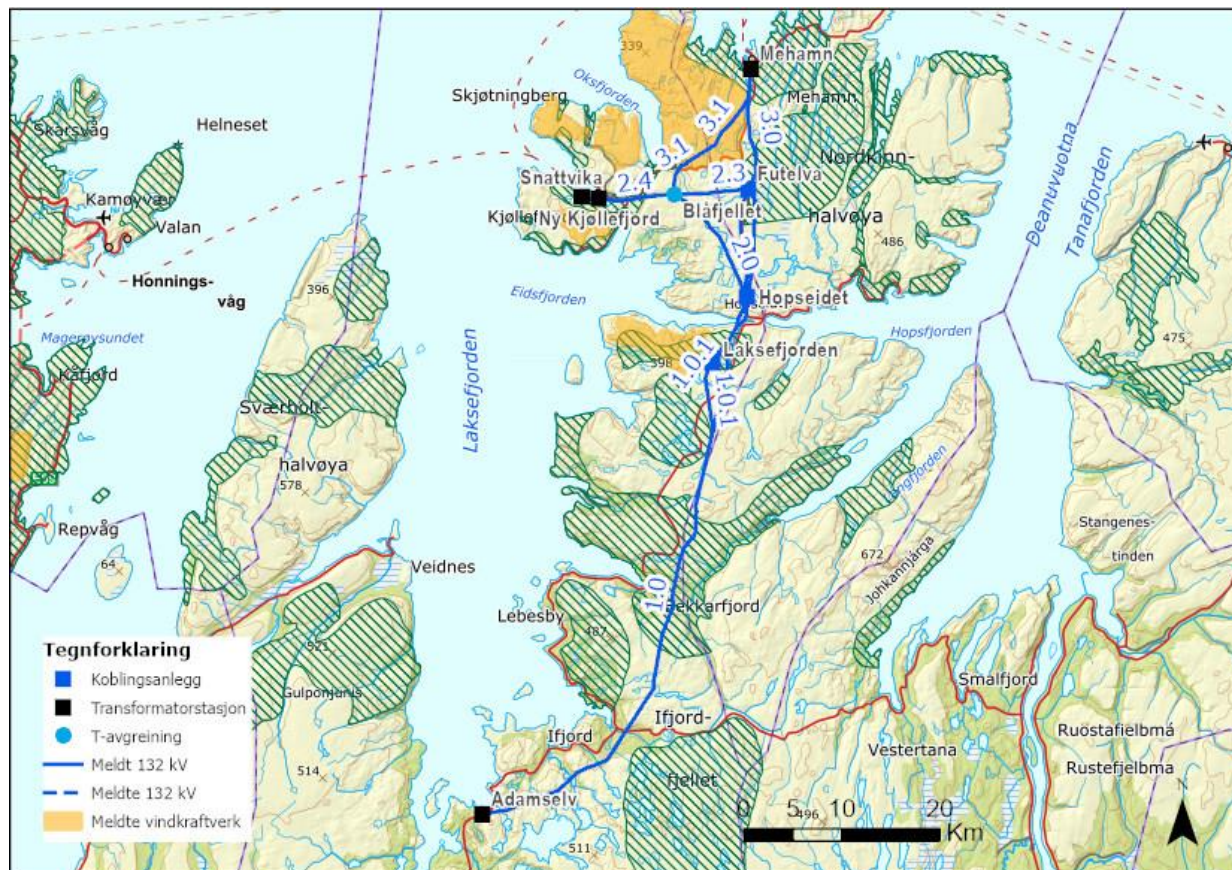
Berørte arealer hører innunder reinbeitedistrikt 13 Siskit Čorgas ja Lágesduottar/lfjordfjellet sør for Hopseidet og reinbeitedistrikt 9 Olggut Čorgas/Oarje Deatnu/Nordkinnhalvøya/Vestertana nord for Hopseidet (se Figur 6-6).



Figur 6-6 Tiltaksområdet ligger innenfor reinbeitedistrikt 13 Siskit Čorgas ja Lágesduottar/lfjordfjellet sør for Hopseidet og reinbeitedistrikt 9 Olggut Čorgas/Oarje Deatnu/Nordkinnhalvøya/Vestertana nord for Hopseidet.

Reindrift er en arealavhengig næring, og samisk reindrift er basert på at reinen skal beite på utmarksbeite hele året. Planområdet blir i følge Landbruksdirektoratets kart benyttet til beite hele året bortsett fra

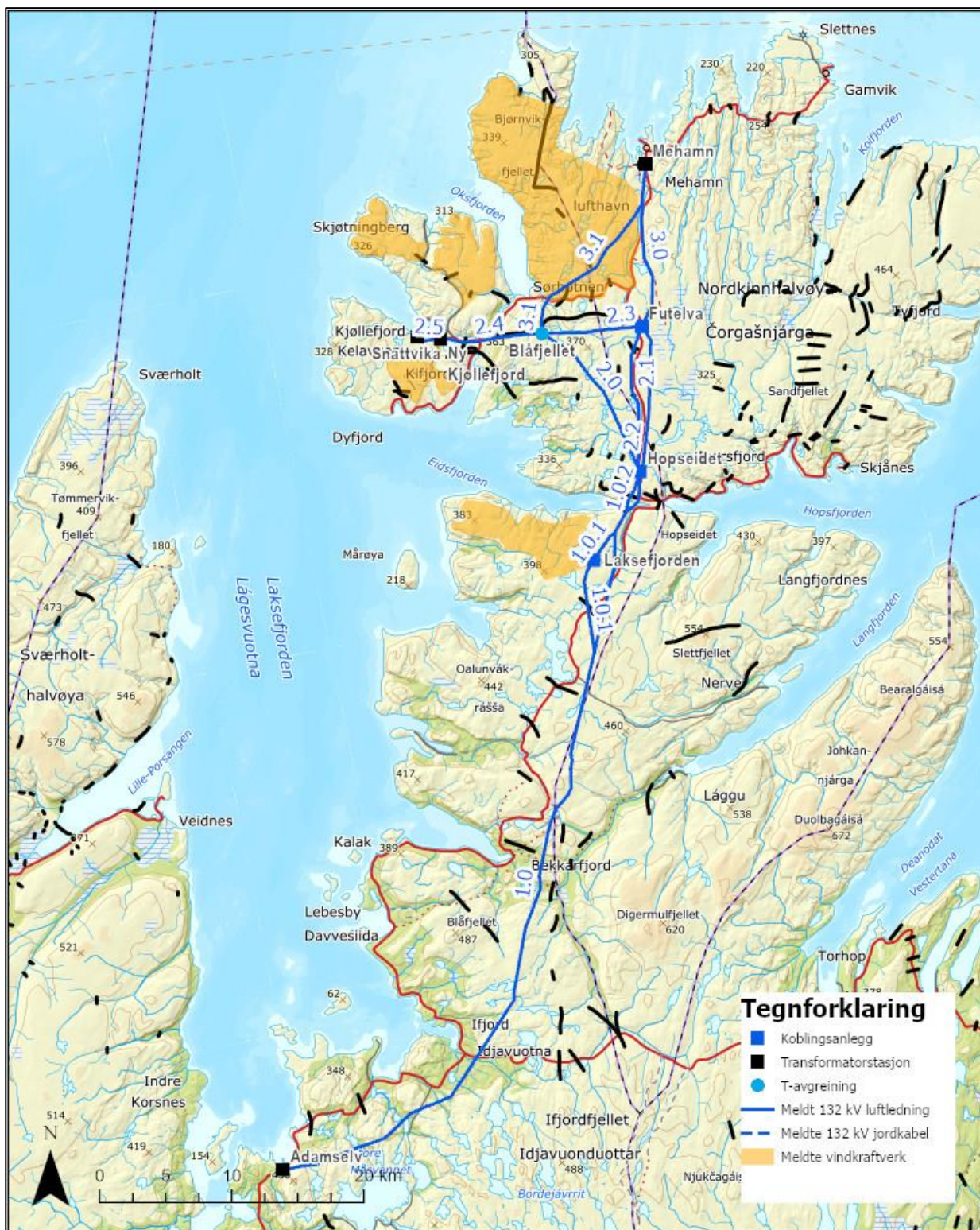
vinterbeiter. Områder med kalvingsland er vist i Figur 6-7. I tillegg finnes det flyttleier og oppsamlingsområder for rein i hele planområdet (Figur 6-8). Det er også registrert mange trekkeier der reinen trekker av seg selv, for eksempel mellom beiter (Figur 6-9).



Figur 6-7 Vårbeite I, kalvingsland.



Figur 6-8 Kart over flyttleier (gul skravur) og oppsamlingsområder (oransje skravur) for reindrifta i området. Nesten hele planområdet utgjør vårbeiter for rein.



Figur 6-9 Trekkleier for rein i planområdet vist med svartestrekker.

6.7 Nærings- og samfunnsinteresser

6.7.1 Lokalt- og regionalt næringsliv

Nye energianlegg (transformatorstasjoner, luftledninger og kabelanlegg) kan gi økt skatteinngang til kommuner, medføre positive virkninger for lokale entreprenører under bygging eller være en ulempe i tilknytning til lokalt næringsliv som reiselivsbedrifter eller landbruk.

6.7.2 Sysselsetting

Behovet for arbeidskraft vil variere mellom de ulike fasene av prosjektet, men det antas at det største behovet vil være knyttet til bygningsarbeider den første tiden, og til montering av utstyr senere. I anleggsfasen kan tiltaket bidra til å gi oppdrag for lokale aktører innen ulike fagmiljøer som transport-, byggevare- og entreprenørbransjen, samt servicenæring som catering og renhold.

I driftsperioden vil det være lite behov for arbeidskraft.

6.7.3 Skogbruk

Det drives ikke aktiv skogsdrift så langt nord i landet, da kommersielle treslag som gran og furu ikke trives her. Unntaket er nok noe bruk av bjørkeskog til ved lokalt. Skogrydding vil sannsynligvis måtte foretas i deler av ledningstraseen, men trolig i begrenset omfang da dette i hovedsak dreier seg om lavtvoksende og naturlig veksthemmet bjørkeskog. En kraftledning setter begrensning på anvendelse av utstyr med stor arbeidshøyde nært kraftledningen. Eksempel på slikt utstyr er anleggsmaskiner/skogsmaskiner med stor rekkevidde eller løftekraner og slikt arbeid må utføres etter nærmere retningslinjer.

Skogbruk regnes ofte som en prissatt konsekvens. Båndlegging av skogsområder kompenseres gjennom inngåtte erstatningsavtaler. I en konsekvensutredning vil mengden båndlagt skog likevel bli regnet ut og beskrevet. Det finnes ikke produktiv skog i tiltaksområdet (bonitet >12).

6.7.4 Landbruk

Det er svært få arealer med aktivt landbruk i planområdet. Disse arealene begrenser seg til lavereliggende kystnære områder, der det også finnes noen arealer med dyrkbar jord som ikke er i bruk. Kraftledninger vil i begrenset grad påvirke utnyttelse av dyrkbar mark. Den negative virkingen vil i hovedsak kunne skyldes plassering av mastepunkter, men luftledninger kan også gi begrensninger rundt bruk av visse anleggsmaskiner i noen tilfeller.

6.8 Elektromagnetisk felt

Rundt høyspenningsanlegg oppstår elektriske- og magnetiske felt, samlebetegnelsen for disse er elektromagnetiske felt. Magnetfeltets størrelse er avhengig av avstand, hvor mye strøm som blir overført gjennom ledningen samt hvordan ledningene henger i forhold til hverandre. Avbøtende tiltak er trasejustering eller annen konfigurering på ledningene. I Norge er det Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) som er landets fagmyndighet på områdene strålevern. I byggeprosjekter er det satt en grense på 0,4 µT som feltnivå i årsgjennomsnitt i bygninger. Nyeste informasjon om bebyggelse nært høyspenningsanlegg finnes på Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet sin nettside: [Bolig nær høyspenningsanlegg enkelt sider.pdf \(dsa.no\)](https://www.dsa.no/Bolig%20n%C3%A5r%20h%C3%B8yspenningsanlegg%20enkelt sider.pdf)

6.9 Forurensing og klima

Større kraftledninger medfører en viss form for støy, men for kraftledninger er det normalt bare 300 kV og 420 kV ledninger som produserer hørbar støy (Miljødirektoratet T-1442/2016). Det er dermed ikke ventet hørbar støy fra den meldte ledningen.

Bygging og drift av nettoverføringsanlegg fører til direkte og indirekte utslipp av klimagasser fra materialer, produkter, anleggsarbeider og transport. Samtidig har nettoverføringsanlegg en sentral rolle i et bærekraftig samfunn. Nettoverføringsanlegg legger til rette for overføring av fornybar elektrisitet, elektrifisering av samfunn og erstatning av ikke-fornybare energikilder.

Byggefasen vil medføre direkte og indirekte utslipp av klimagasser, og typiske kilder inkluderer:

- Produksjon, transport og bruk av konstruksjonsmaterialer og elektriske anlegg, f.eks. kompositt, stål, betong, line mm.
- Transport og bruk av maskiner i forbindelse med anleggsarbeid, f.eks. helikopter, gravemaskin, lastebil mm. Dette inkluderer aktiviteter som skogrydding, massetransport, bygging av master og strekking av line.
- Opparbeidelse av arealer med linjehogst, avtaking av vegetasjon og vekstjord i forbindelse med stasjonsanlegg. Permanent terrenginngrep knyttet til selve ledningsbygging som fører til klimagassutslipp forventes å være svært beskjedent.

7 Forslag til utredningsprogram

7.1 Generelle krav

Konsekvensutredningen skal oppfylle følgende krav, inkludert krav som følger direkte av KU-forskriften:

- Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Metodikken i Miljødirektoratet (Mdir) sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (KU-veileder for klima og miljø (M-1941) skal legges til grunn for de tema hvor dette er spesifisert i malen for utredningsprogram.
- Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler og kunnskapsmangler samt de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder i datagrunnlaget.
- Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Det skal oppgis befaringsstidspunkt og -rute.
- Det må framgå hvem som har utarbeidet utredningene / utført feltbefaringene og hvilken relevant kompetanse denne/disse har.
- Utredningen skal beskrive nullalternativet. Nullalternativet skal være referansesituasjonen for vurderingen av hvilken konsekvens omsøkt tiltak vil gi for det enkelte fagtema.
 - I den teknisk-økonomiske analysen innebærer nullalternativet en minimumsløsning som sørger for en forsvarlig videreføring av dagens situasjon, og som i hovedregel overholder alle lover og forskrifter.
 - I vurdering av virkninger for miljø og samfunn etter KU-forskriften er nullalternativet nåværende miljøtilstand og hvordan denne antas å utvikle seg ved gjennomføring av andre vedtatte planer og tiltak, dersom omsøkte tiltak ikke gjennomføres.
- Ved fastsettelse av konsekvensgrad skal tiltakets varige påvirkninger for det enkelte tema legges til grunn. Virkningene av både elektriske anlegg og kjente hjelpeanlegg skal omtales. Der anleggsfasen kan medføre varige virkninger, skal dette inngå i vurderingen av konsekvensgrad. Midlertidige virkninger i anleggs- og ev. driftsfase beskrives separat.
- Tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og, som siste utvei, kompensere vesentlig negative virkningen for miljø og samfunn skal beskrives både for bygge- og driftsfasen. Dersom tiltakene ikke inngår i planene, må det framgå i hvilken grad de foreslåtte tiltakene kan endre fastsatt konsekvensgrad.
- Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal vurderes.
- Alle kilder som er brukt i utredningen skal refereres til og sammenstilles i en oversikt i konsekvensutredningen/ de respektive temarapportene.
- Innsamlede data skal systematiseres i samsvar med foreliggende standarder og gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter eller legges inn i offentlige databaser av søker der det er lagt til rette for dette (se KU-veileder for klima og miljø (M-1941).

Presentasjon av alternativer

- Der det utredes flere alternativer, skal konsekvensene vurderes for sammenlignbare (gjennomgående) alternativer. Eventuelle delstrekninger må derfor settes sammen slik at alternative strekninger kan vurderes likt mot likt.

Sammendrag av temarapporter

- Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal inneholde et sammendrag av temarapportene samt en henvisning til riktig temarapport/ kapittel i konsekvensutredningen for utfyllende informasjon.

Sammenstilling av konsekvenser og avbøtende tiltak

- Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal ha en tabell som viser konsekvensene for hvert fagtema ved utbygging av de ulike alternativene.

7.2 Beskrivelse av tiltaket

Separate temarapporter skal inneholde et sammendrag av utbyggingsplanene fra konsesjonssøknaden slik at leseren kan forstå hvorfor det er behov for tiltaket, tiltakets utforming, utstrekning og omfang. Beskrivelsen må omfatte:

- begrunnelse for tiltaket
- geografisk lokalisering
- oversikt over utredede alternativer
- beskrivelse av utbyggingsplanene
- beskrivelse av anleggsarbeider og arealbruk i byggefasen
- oversiktskart og detaljkart som viser de ulike alternativene med permanent og midlertidig arealbruk i anleggs- og driftsfase
- tidsplan for gjennomføring av tiltaket

7.3 Tekniske og økonomiske forhold

Utredningen skal inneholde teknisk og økonomiske informasjon for omsøkt konsept og anleggsløsning der følgende skal inngå:

- Beskrivelse av nullalternativet
- Beskrivelse av relevante alternative systemløsninger/konsepter
- teknisk-økonomisk vurdering
- vurdering av usikkerhet
- begrunnelse for valg av omsøkte anlegg
- nettkapasitet for produksjon/forbruk
- andre økonomiske forhold

7.4 Arealbruk og forholdet til planer og vern

Beskrivelse av arealbehov

- Anleggenes arealbehov skal spesifiseres og tallfestes for de ulike delene av anlegget, som rydde- og rettighetsbelte for kraftledninger, permanent areal for transformatorstasjon, veier osv. Det skal beskrives hva slags type areal som båndlegges basert på arealressurskart AR5 (AR50 i områder hvor AR5 ikke er tilgjengelig).

Nødvendige offentlige og private tiltak

- Det skal gis en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendige for at prosjektet kan gjennomføres, f.eks. utbygging av veier, vannforsyning mv.

Forholdet til andre offentlige og private planer

- Forholdet til andre offentlige og private planer, herunder gjeldende planer etter plan- og bygningsloven skal beskrives.
- Innerst i Eidsfjorden er det et område avsatt til akvakultur i kommuneplanen. Dersom relevant skal havbruksaktiviteten i området skal beskrives, herunder nærliggende lokaliteter og avsatte havbruksarealer i kommuneplaner som er vedtatt eller under behandling.

Forholdet til verneområder

- Dersom anleggene berører områder/objekter som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven, kulturminneloven, plan- og bygningsloven eller vassdrag vernet etter «Verneplan for vassdrag», skal disse beskrives og vises på kart. Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke verneverdi og verneformål.

Nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Det skal angis om tiltaket krever tillatelser eller dispensasjoner fra annet lovverk, for eksempel:

- vannressursloven (bl.a. bestemmelser om kantvegetasjon, § 11)
- forurensningsloven (bl.a. tillatelse til utslipp, massedeponering og støy)
- naturmangfoldloven (bl.a. vernebestemmelser, prioriterte arter, fredede arter og utvalgte naturtyper)
- kulturminneloven
- markaloven
- veiloven

Viktige informasjonskilder inkluderer digitale markslagskart AR5/AR50 i Kilden; Matrikkelen inkl. bygningsdata (Se eiendom); Naturbase; kommunale planer; Askeladden eller Kulturminnesøk.

7.5 Naturmangfold

Hva som skal utredes

Verneområder og områder med båndlegging

- Det skal gis en oversikt over verneområder innenfor tiltaks- og influensområdet. Tiltakets virkning for naturmangfoldet i verneområdet skal beskrives, og det skal framgå om tiltaket kan være i konflikt med verneformålet. Områdene skal vises på kart sammen med tiltaket.

Geologisk mangfold

- Det skal gis en oversikt over geotoper og geologisk arv innenfor området. Ev. verdifulle lokaliteter skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke geologisk mangfold på lokalitets- og landskapsnivå som følge av direkte eller indirekte inngrep.

Vegetasjon

- Det skal gis en oversikt over arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse* samt ansvarsarter av karplanter, moser, lav og sopp og deres funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt av tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan overnevnte arter og funksjonsområder kan bli berørt som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Naturtyper

- Det skal gis en oversikt over rødlistede, verdifulle og utvalgte naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.
- Dersom det tilkommer alternativer som påvirker marine områder skal det gis en oversikt over habitater på Ospars liste over truede og minkende habitater.
- Tiltakets virkning for overnevnte lokaliteter skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Fugl, andre dyrearter og artenes økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

- Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter med økologiske (f.eks. hekkeområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres spesielt på arter stor og særlig stor forvaltningsinteresse*, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl, ugler og eventuelle andre arter som er særlig sårbare for å bli påvirket av tiltaket.
- Det skal utarbeides en oversikt over andre dyrearter og deres økologiske funksjonsområder (f.eks. yngle- og beiteområder) og landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) om disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres på stor og særlig stor forvaltningsinteresse* samt ansvarsarter og viktige jaktbare arter.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke artene og de økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområdene som følge av f.eks. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, forstyrrelser, kollisjon og elektrokusjon.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

- Sammenhengende områder med urørt preg (SNUP) skal beskrives og vises i kart sammen med tiltaket (oversiktskart).
- Dersom tiltaket kan påvirke sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP), skal konsekvensen av tiltaket vurderes med fokus på arealkonsekvenser (beregning av tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder (INON)), fragmentering og andre relevante faktorer.

Forholdet til vannressursloven og vannforskriften

- Det skal vurderes om tiltaket kan være i strid med vannressursloven § 11 om opprettholdelse av et begrenset, naturlig og funksjonelt vegetasjonsbelte langs vassdrag.
- Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal det vurderes etter forskriftens § 12.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal vurderes om tiltaket, andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak samt øvrige større arealinngrep i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt over og som vil bli påvirket av tiltaket.
- Det skal vurderes om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene og naturtypene kan bli vesentlig påvirket.
- Det skal i vurderingen legges vekt på ovennevnte arter og naturtyper som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Veileder naturmangfoldloven kapittel II kan legges til grunn i utredningene.

Fremmede arter

- Det skal gis en oversikt over forekomster av, og potensiale for, fremmede arter som kan spres med anleggsarbeid eller i driftsfasen, og som i det tilfelle kan skade naturmangfoldet. Behov for kartlegging skal vurderes. Kartlegging kan utsettes til senere faser i prosjektet dersom dette er hensiktsmessig, f.eks. om det kan gå lang tid mellom utrednings- og byggefase, eller tiltakets arealbruk ikke er tilstrekkelig detaljert.

Temakart

- Utredningen skal inneholde kart som viser verneområder, naturtyper, funksjonsområder/ landskapsøkologiske funksjonsområder, artsforekomster, geologisk mangfold, SNUP-områder og vassdrag som blir berørt. Det omsøkte tiltaket skal være inntegnet i kartene. Det skal også utarbeides verdikart.

Sammenstilling av informasjon om rødlistede arter og naturtypelokaliteter

- Tema-utredningen skal inneholde tabell(er) med oversikt over hvilke verdifulle naturtyper og rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket. Antall kjente lokaliteter for hver enkelt naturtype/art skal oppgis.

** arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse omfatter rødlistede arter, prioriterte arter, fredede arter, spesielle økologiske former og andre spesielt hensynskrevende arter.*

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).

- For rødlistede arter skal gjeldende norsk rødliste for arter legges til grunn.
- For rødlistede naturtyper skal gjeldende norsk rødliste for naturtyper legges til grunn.
- Kartlegging av fremmede arter skal ta utgangspunkt i gjeldende norsk fremmedartsliste.
- All kartlegging i felt skal utføres til egnet tid på året.

Det skal utarbeides en offentlig og en passordbeskyttet ikke-offentlig versjon av fagutredningen slik at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold jf. offentlighetsloven § 24.

Nærmere krav til utredning av naturtyper og vegetasjon

- Eksisterende informasjon om naturtyper og vegetasjon skal innhentes fra offentlige databaser og ev. tidligere kjente kartlegginger.
- Områder med høyt potensiale for funn av rødlistede, utvalgte og andre verdifulle naturtyper og/eller karplanter, moser, lav og sopp av stor og særlig stor forvaltningsinteresse skal kartlegges. Dette gjelder også der eksisterende kartlegginger er mangelfulle eller utdaterte. Guvvacohkka er et tidligere foreslått verneområde med naturverdier. Dette området bør undersøkes nærmere i felt med henblikk på vegetasjon.
- Kartlegging av naturtyper skal utføres iht. den mest oppdaterte versjonen av Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for terrestriske naturtyper på tidspunktet for kartlegging.

Nærmere krav til utredning av fugl og andre dyrearter

- Eksisterende informasjon om fugl og andre dyrearter skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter (herunder statsforvalterens miljøvernavdeling), interesseorganisasjoner og personer med relevant lokalkunnskap.
- Kartlegging skal utføres i områder med potensiale for hittil ukjente forekomster av arter med høy og svært høy forvaltningsinteresse samt viktige jaktbare arter.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

Kartgrunnet for arealbruksindikatoren Inngrepsfri natur (INON) kan brukes som et første utgangspunkt for å finne ut hvor det er store sammenhengende naturområder innenfor influensområdet. Dette må imidlertid suppleres med andre kilder for å fastslå hva som er de reelle, sammenhengende strukturene i naturen.

7.6 Landskap

- Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).
- Det skal gjennomføres befarings i tiltaksområdet.
- Utredningen skal beskrive landskapet i influensområdet og hvordan tiltaket vil påvirke landskapsbildet.
- I utredningen må det også framgå i hvilken visuell virkning tiltaket vil gi for bolig- og hytteområder. Vurderingen må gjøres basert på avstanden til tiltaket, utsiktsretning fra boliger/hytter, ev. silhuettvirkninger/bakgrunnsdekning.
- Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet samt verdikart.
- Utredningen skal inneholde foto som støtter opp under den tekstlige beskrivelsen av landskapet.
- Det skal lages visualiseringer som viser hvordan planlagte anlegg vil se ut i landskapet. Visualiseringene kan utarbeides som fotorealistiske visualiseringer eller utsnitt fra en 3D-modell.
- Det skal tas kontakt med berørte kommuner for valg av fotostandpunkter for visualiseringer.
- Utredningen skal koordineres med andre relevante temautredninger, herunder kulturminner og kulturmiljø i de tilfeller kulturhistorien er en viktig del av landskapets verdi.

Viktige informasjonskilder vil være Kartlag «Landskap» i Naturbase, Nasjonalt referansesystem for landskap, relevante rapporter, topografiske kart, 3D terrengmodeller, foto og flyfoto.

7.7 Kulturminner og kulturmiljø

- Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941)
- Det skal gjennomføres befarings i tiltaksområdet.
- Utredningen skal beskrive hvordan tiltaket kan påvirke kulturminner og kulturmiljø ved direkte inngrep og indirekte som følge av visuelle virkninger m.m. Det skal gis en oversikt over følgende innenfor influensområdet:
 - kjente automatisk fredede kulturminner
 - vedtaksfredede kulturminner
 - nyere tids kulturminner
 - samiske kulturminner (materielle og immaterielle)
- Finnmark fylkeskommune og Sametinget skal kontaktes for vurdering av potensialet, behov for befaringer/ § 9-undersøkelser før byggestart og om det mangler vesentlig informasjon.
- Potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner i influensområdet skal vurderes.
- Utredningen skal ses i sammenheng med landskapsutredningen når det gjelder vurderinger av tiltakets form/skala samt visuelle nær- og fjernvirkninger.
- Det skal utarbeides verdikart.

Viktige informasjonskilder vil være Kulturminnedatabasen Askeladden samt NVEs utvalgte kulturminner; kommunale planer; kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen, kommunen, Sametinget, Riksantikvaren og Sjøfartsmuseene) og relevante rapporter.

7.8 Friluftsliv

- Utredningen skal beskrive friluftslivet i området basert på eksisterende informasjon, herunder om kartlagte friluftslivsområder, friluftslivets ferdselsårer og statlig sikra friluftslivsområder.
- Det gjennomføres befarings for fagtema friluftsliv, samt kontakt opp mot relevante aktører, organisasjoner o.l. for å innhente informasjon om friluftslivinteresser i berørte områder.
- For områder hvor det ikke er gjort tilstrekkelig kartlegging av friluftsliv, skal det vurderes om området er av betydning for friluftsliv og om tiltaket kan påvirke friluftslivet i vesentlig grad.
- Friluftslivsområder, ferdselsårer og viktige utsiktspunkt skal vises i kart sammen med det planlagte tiltaket. Det kan også være hensiktsmessig å utarbeide verdikart og konfliktkart for å gi en enkel grafisk sammenligning av ulike alternativer.

Viktige informasjonskilder vil være Kartlag «Friluftsliv» i Naturbase; UT.no; www.inatur.no; www.skisporet.no; turkart; fylkeskommunen; kommunen; lokale og regionale friluftslivsorganisasjoner, jeger- og fiskerforeninger, idrettslag m.fl.

7.9 Støy

- Det skal gis en overordnet beskrivelse av støy fra anlegget ved ulike værforhold og hvordan alder/tilstand på anlegget kan påvirke støybildet.
- For stasjoner skal støy fra anlegget beskrives. Hvis værforhold gir ulike støybilder, skal dette beskrives.

- Der det er sannsynlig at nye stasjoner eller tiltak i eksisterende transformatorstasjoner kan gi økt støy for støyfølsom bebyggelse eller stille områder, skal det utarbeides støysonekart.

Relevante informasjonskilder er kommuneplan (stille områder), Matrikkelen (byggningsdata, Se eiendom), Miljøstatus, Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (Miljødirektoratet M-2061).

7.10 Forurensning

- Det skal vurderes om tiltaket kan gi utslipp og forurensning av luft, vann (inkl. drikkevann) eller grunn/sedimenter. For transformatorstasjoner skal mengden av olje angis.
- Dersom tiltaket kan medføre forurensning med varige virkninger, skal dette konsekvensutredes iht. metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).
- Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal dette vurderes etter vannforskriften § 12. Virkninger for eventuelle drikkevanns- og reservevannkilder skal beskrives, for både anleggsfase og driftsfase. Tiltak for å forhindre forurensning til bl.a. drikkevannskilder og vassdrag skal beskrives.

Viktige informasjonskilder er den nasjonale grunnvannsdatenbanken Granada, Grunnforurensning; historiske flyfoto (f.eks. Norge i bilder); Berggrunn; Løsmasser; Vannmiljø; Lakseregisteret; Elvemuslingbasen; Mattilsynet, kommunen; eiere/drivere av lokale vannverk, reservevannkilder og brønner; relevante rapporter (herunder regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksplaner for vannområdene samt rapporter publisert på NVEs nettsider).

7.11 Klimagassutslipp

- Vesentlig økning eller reduksjon i utslipp av klimagasser skal beskrives.

Viktig informasjonskilde er digitale markslagskart AR5/AR50 i Kilden.

7.12 Elektromagnetiske felt

- Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter av elektromagnetiske felt.
- Det skal gis en oversikt over boliger, barnehager og skoler som kan bli eksponert for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrotlesla. Beregnet magnetfeltnivå skal angis for hver enkelt bygning. De aktuelle bygningene skal vises på kart.
- Det skal vurderes tiltak for å redusere magnetfelt i de tilfeller der boliger, barnehager og skoler får magnetfelt som overstiger 0,4 mikrotlesla i årsgjennomsnitt.

7.13 Utmarksressurser og samisk næringsutøvelse (eksl. reindrift)

Virkingen for eksisterende og framtidig utvinning av naturressurser f.eks. drikkevannskilder, masse- og mineralressurser, beiteressurser (bortsett fra reindrift), jaktressurser og fiskeressurser (ferskvann) m.fl. skal vurderes dersom disse blir berørt.

Samisk næringsutøvelse som fangst, fiske, andre høstingsaktiviteter og utmarksbruk beskrives dersom den kan bli vesentlig påvirket. Tiltakets virkninger for næringsutøvelsen skal beskrives. Det skal framgå om

tiltaket isolert, eller som følge av samlede virkninger, kan påvirke grunnlaget for næringsutøvelsen i nåtid og framtid i strid med FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter § 27.

Med unntak av deltemaet samisk næringsutøvelse, skal temaet utredes basert på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712.

Viktige informasjonskilder: Digitale markslagsdata AR5/AR50 i Kilden; lokale og regionale landbruksmyndigheter; Grus og pukk; Mineralressurser og den nasjonale grunnvannsdatabasen Granada, berørt(e) reinbeitedistrikt (siidaen).

7.14 Reindrift

Utredningen bør bygge på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712, herunder kriterier for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens.

- Reindriftnæringens arealbruk i influensområdet skal beskrives basert på reindriftskart. Det skal tas kontakt med reindriftsforvaltningen og -utøverne for supplerende og oppdatert informasjon. Ved behov skal det gjennomføres møter og befarung.
- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om tiltakets mulige virkninger for rein, herunder virkninger av energianlegget i seg selv, menneskelig ferdsel, arealbeslag og liknende.
- Utredningen må vurdere direkte beitetap samt hvordan trekk- og flyttleier berøres som følge av tiltaket, inkludert som følge av ev. økt menneskelig ferdsel.
- Årstidsbeiter, kalvingsområder, trekk- og flyttleier samt viktige reindriftsanlegg skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriften bruk av området gjennom bl.a. barrierevirkning, skremsel/støy, økt ferdsel og driftsulemper for reindriften (for eksempel økt innsats av menneskelige ressurser, luftfartshinder for reinsamling med helikopter med mer).

Samlede virkninger og forholdet til FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter

- Utredningen skal vurdere samlede virkninger av tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak innenfor de aktuelle reinbeitedistriktene.
- Det skal framgå om tiltaket isolert, eller som følge av samlede virkninger, kan påvirke grunnlaget for berørte samiske reinbeitedistrikt for å drive med reindrift i nåtid og framtid i strid med FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter § 27.

Viktige informasjonskilder: Kilden, Reindriften arealbrukskart, berørt(e) reinbeitedistrikt og utøvere (siidaen), Statsforvalteren.

7.15 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter.

Det skal oppgis hvilke luftstrekk og/eller master som antas at skal merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder, og hvordan disse vil merkes.

Virkninger for kommunikasjonssystemer

- Anleggenes virkninger for omkringliggende sivile radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfarten skal vurderes.
- Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, spesielt for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkningssystemer.
- Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenett og nødnett.

Virkninger for Forsvarets anlegg

- Dersom det planlegges tiltak nær eller innenfor Forsvarets skyte- og øvingsfelt på land eller i sjø, skal det tas kontakt med Forsvarsbygg for å avklare om dette kan medføre konflikt med deres aktivitet eller risiko for tiltaket.

Virkninger for annen infrastruktur

- Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur (vei, bane, VA-anlegg og kabler) skal vurderes. Det skal herunder oppgis om nærføring eller kryssing av infrastruktur vil kreve tillatelser etter annet lovverk.

Viktige informasjonskilder inkluderer Telenor Norge AS, TeliaSonera Norge, Kystinfo (skytte-/øvingsfelt i sjø), Forsvarsbygg, Avinor og Luftfartstilsynet, Vegkart, veieier (Statens vegvesen, fylkeskommunen, kommunen), BaneNOR, kart over områdekonsesjonærer.

7.16 Naturfare og beredskap

Risiko for og konsekvenser av naturskade på anlegget skal vurderes.

For anlegg som ligger i flom- eller skredutsatt område må det utføres en vurdering av fareområder, gjentakelsesfrekvens og aktuelle tiltak.

Utredningene skal baseres på eksisterende kartlegging av områder fra NVE Atlas og Skrednett.no. Hvis området ikke er kartlagt, skal det gjennomføres en vurdering av eventuell fare for skred (herunder kvikkleireskred) og flom med bakgrunn i veiledningen «*Flaum- og skredfare i arealplanar*», NVE 2/2011.

7.17 Avbøtende tiltak

For alle tema skal muligheter for å redusere negative virkninger vurderes.

8 Vedlegg

- Vedlegg 1 Kart over meldte traséer og stasjoner
- Vedlegg 2 Detaljutsnitt Alternative løsninger nord for Hopseidet