

## **Vedlegg 1 Konsekvensutredning**

## Innhold

<b>1.</b>	<b>INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
1.1	Bakgrunn og formål .....	4
1.2	Innhold .....	4
1.3	Metoder .....	6
1.4	Utredeete løsninger .....	7
<b>2.</b>	<b>LANDSKAP .....</b>	<b>9</b>
2.1	Metode .....	9
2.2	Områdebeskrivelse for tema .....	10
2.3	Konsekvensvurdering .....	13
2.4	Oppsummering og konsekvensmatrise.....	41
<b>3.</b>	<b>KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....</b>	<b>44</b>
3.1	Metode.....	44
3.2	Områdebeskrivelse for tema .....	45
3.3	Konsekvensvurdering .....	46
3.4	Oppsummering.....	70
3.5	Utmarksbruk .....	70
3.6	Potensial for funn av ukjente kulturminner .....	73
3.7	Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak.....	74
<b>4.</b>	<b>FRILUFTSLIV, REKREASJON OG HYTTER.....</b>	<b>75</b>
4.1	Metode.....	75
4.2	Områdebeskrivelse for tema .....	75
4.3	Konsekvensvurdering .....	77
4.4	Oppsummering og konsekvensmatrise.....	97
4.5	Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak.....	97
<b>5.</b>	<b>NATURMILJØ.....</b>	<b>99</b>
5.1	Metode.....	99
5.2	Områdebeskrivelse for tema .....	99
5.3	Konsekvensvurdering .....	100
5.4	Oppsummering og konsekvensmatrise.....	119
5.5	Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak.....	119
<b>6.</b>	<b>REINDRIFT .....</b>	<b>122</b>
6.1	Teori .....	122
6.2	Metode.....	122
6.3	Områdebeskrivelse for tema .....	124
6.4	Konsekvensvurdering .....	124

<b>6.5</b>	<b>Oppsummering og konsekvensmatrise.....</b>	<b>149</b>
<b>6.6</b>	<b>Fagutreders forslag til avbøtende tiltak .....</b>	<b>151</b>
<b>7.</b>	<b>LANDBRUK.....</b>	<b>156</b>
<b>7.1</b>	<b>Metode.....</b>	<b>156</b>
<b>7.2</b>	<b>Områdebeskrivelse for tema .....</b>	<b>156</b>
<b>7.3</b>	<b>Konsekvensvurdering .....</b>	<b>157</b>
<b>7.4</b>	<b>Oppsummering og konsekvensmatrise.....</b>	<b>167</b>
<b>7.5</b>	<b>Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak.....</b>	<b>168</b>
<b>8.</b>	<b>REISELIV OG TURISME .....</b>	<b>169</b>
<b>8.1</b>	<b>Metode.....</b>	<b>169</b>
<b>8.2</b>	<b>Områdebeskrivelse for tema .....</b>	<b>169</b>
<b>8.3</b>	<b>Konsekvensvurdering .....</b>	<b>170</b>
<b>8.4</b>	<b>Oppsummering og konsekvensmatrise.....</b>	<b>180</b>
<b>8.5</b>	<b>Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak.....</b>	<b>181</b>
<b>9.</b>	<b>PLANSTATUS, INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER OG VERNEINTERESSER.....</b>	<b>182</b>
<b>9.1</b>	<b>Planstatus .....</b>	<b>182</b>
<b>9.2</b>	<b>Inngrepsfrie områder.....</b>	<b>184</b>
<b>9.3</b>	<b>Verneområder.....</b>	<b>184</b>
<b>9.4</b>	<b>Vernede vassdrag .....</b>	<b>186</b>
<b>9.5</b>	<b>Drikkevann .....</b>	<b>188</b>
<b>10.</b>	<b>NÆRFØRING OG ELEKTROMAGNETISKE FELT .....</b>	<b>188</b>
<b>10.1</b>	<b>Bebyggelse .....</b>	<b>188</b>
<b>10.2</b>	<b>Beregnete magnetfelt fra ledningen.....</b>	<b>188</b>
<b>10.3</b>	<b>Elektromagnetiske felt og datautstyr (datastyrt drift).....</b>	<b>190</b>
<b>10.4</b>	<b>Elektromagnetiske felt og helse.....</b>	<b>190</b>
<b>11.</b>	<b>STØY, VIBRASJONER O.A. ....</b>	<b>192</b>
<b>11.1</b>	<b>Telenettet.....</b>	<b>192</b>
<b>11.2</b>	<b>Radiostøy og hørbar støy .....</b>	<b>192</b>
<b>11.3</b>	<b>Støyberegninger.....</b>	<b>192</b>
<b>11.4</b>	<b>Gnistutladninger.....</b>	<b>195</b>
<b>12.</b>	<b>ANDRE INTERESSER .....</b>	<b>195</b>
<b>12.1</b>	<b>Konsekvenser for luftfart og for forsvarsinteresser .....</b>	<b>195</b>
<b>12.2</b>	<b>Konsekvenser ved sprengning nær kraftledningen.....</b>	<b>196</b>
<b>13.</b>	<b>REFERANSER.....</b>	<b>197</b>

## 1. INNLEDNING

### 1.1 Bakgrunn og formål

Konsekvensutredningen er en integrert del av planleggingen av større prosjekter, og skal sikre at forhold knyttet til miljø, naturressurser og samfunn blir inkludert i planarbeidet på linje med tekniske, økonomiske og sikkerhetsmessige forhold. Konsekvensutredningen skal bidra til å belyse spørsmål som er relevante både for den interne og eksterne beslutningsprosessen. Samtidig skal den sikre berørte interesser samt offentligheten informasjon om prosjektet.

Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens kap. VIII-a om konsekvensutredninger og utredningsprogrammet som NVE fastsatt 22.11.2008 (se vedlegg 2 og 3).

Statnett sendte meldingen for tiltaket [1] til NVE i juni 2007. NVE sendte meldingen på offentlig høring 22.08.2007 til en rekke offentlige instanser, lag og foreninger. Meldingen ble også lagt ut til offentlig ettersyn i de berørte kommunene Balsfjord, Storfjord, Kåfjord, Nordreisa, Kvænangen, Alta, Kvalsund og Hammerfest kommuner. I tillegg ble det kunngjort at meldingen var sendt på høring på Statnetts hjemmeside, i Norsk lysningsblad og i lokalaviser i regionen. Høringsfristen ble satt til 19.10.2007. I forbindelse med høringen arrangerte Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) orienteringsmøter med berørte kommuner og regionale myndigheter, samt åpne høringsmøter hvor Statnett deltok som tiltakshaver.

Det kom inn 66 høringsuttalelser til meldingen med foreslått utredningsprogram. Disse merknadene har vært med å danne underlag for det endelige utredningsprogrammet.

### 1.2 Innhold

Dette dokumentet inneholder konsekvensutredningen som Statnett er pålagt å utføre. I kapittel 2 til kapittel 8 gis det et sammendrag av konsekvensutredningene for følgende fagtema: landskap, kulturminner, friluftsliv, naturmiljø, reindrift, landbruk samt reiseliv og turisme. Sammendragene i kapittel 2-8 bygger på fagrapporter som er utført for Statnett av eksterne fagutredere. For oversikt over fagtema, utredere samt kort beskrivelse av arbeidsmetoder og datagrunnlag, se Tabell 1. Alle fagrapportene er en del av konsekvensutredningen, og kan på forespørsel sendes høringsinstansene og andre interesserte. Enkelte opplysninger kan imidlertid være unntatt offentlighet. Det gjelder for eksempel detaljinformasjon om truede arter.

Planstatus, inngrepsfrie naturområder, verneinteresser, nærføring og elektromagnetiske felt, støy og andre interesser er beskrevet av Statnett i kapittel 9 til 12.

De konsekvensutredede traséene er vist på vedlagte trasékart (vedlegg 21) og beskrevet grundig i søknaden. I både den samlede konsekvensutredningen som dette dokumentet inneholder og i alle fagutredningene, er traséen inndelt i 8 seksjoner:

- Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon – kommunegrense Balsfjord/Storfjord
- Seksjon 2: Storfjord kommune
- Seksjon 3: Kåfjord kommune
- Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner
- Seksjon 5: Alta
- Seksjon 6: Alta - Skaidi
- Seksjon 7: Skaidi - Akkarfjorddalen
- Seksjon 8: Akkerfjorddalen – Hyggevatn

Gjennomgangen av hvert fagtema følger samme oppbygging med metode, område beskrivelse, konsekvensvurdering og fagutreders forslag til avbøtende tiltak. Konsekvenser og omfang av utbyggingen i anleggsfasen, så vel som mulige avbøtende tiltak i denne fasen, er omtalt generelt i et innledende avsnitt i sammendraget for hvert fagtema. I områdebeskrivelsen for hvert tema ligges det vekt på de momenter som er viktige for det aktuelle fagtema. For grundigere trasébeskrivelser henvises det til søknaden.

Tabell 1. Oversikt over utredningstemaer, utredere, arbeidsmetoder og datagrunnlag

Tema	Metode og datagrunnlag
<b>Landskap</b> (Ask rådgivning)	Befaring, landskapsvurderinger, fotoillustrasjoner
<b>Kulturminner og kulturmiljø</b> (NIKU)	Befaring og fotodokumentasjon, undersøkelse av skriftlige kilder, informantopplysninger, vurdering av direkte og visuell effekt.
<b>Friluftsliv, reaksjon og hytter</b> (Miljøfaglig utredning AS)	Befaring, innhentede opplysninger fra lokalkjente og organisasjoner, offentlige planer.
<b>Naturmiljø</b> (Naturforvalteren AS og Asplan Viak)	Befaring, innhenting av registrerte data.
<b>Reindrift</b> (Ask rådgivning)	Befaring, innhentede opplysninger fra reieiere, villreinlag nemnder og utvalg og forvaltning, og eksisterende kunnskap om rein og inngrep
<b>Reiseliv og turisme</b> (Sweco Grøner)	Befaring og intervjuer med aktører i bransjen, nasjonal og internasjonal litteratur om effekter av tekniske inngrep på reiseliv og turisme.
<b>Landbruk</b> (Multiconsult)	Befaring og informasjon fra landbruksmyndigheter.
<b>Nærføring og bebyggelse, elektromagnetiske felt og støy</b> (Statnett)	Litteraturgjennomgang, beregninger, befaring og generell kunnskap

## 1.3 Metoder

Fagutredningene er basert på eksisterende data, generell kunnskap, og for de fleste temaene befaringer og feltregistreringer. Graderingen av konsekvensnivå for hvert tema er gjort etter Statens vegvesens metode; Vegdirektoratet (Håndbok 140) [2]. Metoden er basert på en standardisert og systematisk tre-trinns prosedyre for at gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens Vegvesen 2006). Tre-trinns prosedyren består av følgende vurderinger:

### *Vurdering av verdi*

Det første trinnet i konsekvensvurderingene er å beskrive og verdivurdere lokaliteter innenfor influensområdet. Med lokaliteter menes områder eller traséer av betydning for tema. Verdien av lokalitetene blir fastsatt langs en skala som spenner fra liten verdi til stor verdi. Begrepene "liten", "middels" og "stor" betegner relative forskjeller, og må ikke oppfattes som at det arealet som ikke er verdisatt heller ikke har noen verdi.

### *Vurdering av omfang*

Trinn 2 består i å beskrive og vurdere tiltakets omfang. Denne blir vurdert både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen i forhold til alternativ 0. Omfanget angis på en femdelt skala:

Stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt.

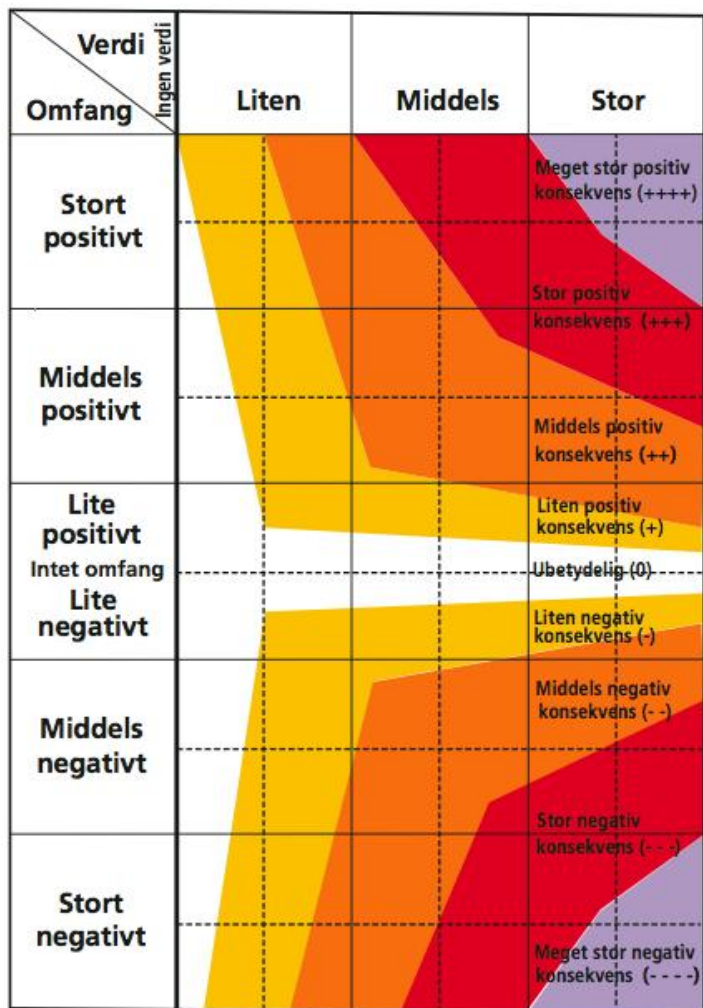
### *Vurdering av konsekvens*

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvensen framkommer ved å sammenholde områdets verdi og tiltakets anslåtte omfang. Vifta, som er vist i Figur 1, er en matrise som angir hvordan konsekvensen beregnes ut fra gitt verdi og omfang. Konsekvensen angis på en ni-delt skala fra "meget stor positiv konsekvens" (+ + +) til "meget stor negativ konsekvens" (– – –). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvenser, og under streken de negative konsekvenser.

Hvert deltema har klare retningslinjer for hvilke faktorer som veier tungt i hvert trinn i vurderingen; se fagrapportene for detaljerte beskrivelser av dette. I denne samlede konsekvensutredningen er det konsekvensgraden som er trukket frem i hvert enkelt tema. For mer detaljerte opplysninger om verdi og omfang; se fagrapportene.

I fagutredningene er utredningsområdet avgrenset til et fastsatt influensområde, som kan variere mellom de ulike temaene. Influensområdet er det området hvor etablering av ledningen antas å få virkning for utredningstema. I utgangspunktet er dette området i de fleste fagutredningene avgrenset til 4 km på hver side av ledningen.

Alle fagrapporter avslutter med fagutreders forslag til avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak innebærer justeringer/endringer av tiltaket som ofte medfører en ekstra kostnad på utbyggingssiden, men hvor endringene har klare fordeler for interessene bak utredningstemaet.



Figur 1: Konsekvensviften. Kilde: Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006).

### 1.4 Utrede løøsninger

Underveis i arbeidet med prosjektet har det vist seg at noen av de utredete løøsningene ikke lenger har vært like aktuelle. Dette kan skyldes nye opplysninger og/eller endrede forutsetninger. Sammendraget av fagutredningene som er presentert her vil både beskrive traséløøsninger som Statnett konsesjonssøker og alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på. Alle traséer som Statnett omsøker har vært utreder, men for noen få tilfeller ikke i samme kombinasjon som omsøkt. Dette er nærmere beskrevet under.

I seksjon 4 var fagutrederne bedt om å utrede alternativ 1.0 med transformatorstasjon i Reisadalen og alternativ 1.0-1.20-1.0 uten stasjon. Det viste seg senere i prosessen at alternativ 1.0-1.20-1.0 med stasjon av ulike årsaker (se konsesjonssøknad) var å foretrekke. I sammendraget av fagutredningene her er alternativ 1.0-1.20-1.0 kalt 1.0-1.20-1.0 m/stasjon hvis stasjonsløøsningen ikke har gitt utslag i vurderingene i den aktuelle fagrapporten.

I seksjon 5 var fagutrederne bedt om å utrede blant annet kombinasjonen 1.0-1.8.1-1.21-1.17-1.0 fra Store Holmvannet til Eibymoen og over Store Raipas samt alternativ 1.0-1.8-1.0 forbi Peskavannet. For tema friluftsliv, reindrift og landbruk viste utredningene at føringen nærmere Peska (1.8.1) som mindre konfliktfult enn traséen 1.8. For tema naturmiljø og landskap viste situasjonen seg å være omvendt. For å redusere konsekvensene for naturmiljøet er den omsøkte traséen trukket noe lenger unna Eibymoen enn traséen som har

vært utredet. Arbeidet med fagutredningene resulterte i at Statnett har valgt å søke på kombinasjonen 1.0-1.8-1.21-1.17-1.0 i stedet for kombinasjonen 1.0-1.81-1.21-1.17-1.0 som har vært utredet.

I seksjon 8 var fagutredene bedt om å utrede et alternativ med transformering i Indrefjorddalen og en 132 kV-ledning videre til Melkøya. Siden dette alternativet ikke lenger er aktuelt på grunn av Hyggevatn transformatorstasjon (se konsesjonssøknad), er alternativet ikke presentert i sammendraget. Vurderingene av dette alternativet (alternativ 1.0) finnes i fagutredningene.

Tabell 2 viser oppsummering av konsekvenser og rangering av traséalternativer for ulike fagtemaer. I tabellen er det kun de traséalternativer som Statnett har valgt å konsesjonssøke som er vist.

Tabell 2: Oppsummering av konsekvenser og rangering av traséalternativer for ulike temaer (1 (U) betyr minst negativ konsekvens, 6 (S+) betyr størst negativ konsekvens). For tema kulturminner/kulturmiljø er alternativene ikke prioritert.

Seksjon	alternativ	Prioritering innenfor seksjon for hvert utredet tema (driftsfasen)					
		Landskap	Friluftsliv	Naturmiljø	Reindrift	Landbruk	Reiseliv
1	1.0	1 M	1 L/M	1M/S	1 L/M	1 M/S	1 U/L
2	1.0–1.19	2 L/M	3 M	2M/S	5 M/S	2 M	3 M
	1.0–1.2–1.19	1 L/M	2 M	3M/S	4 M/S	2 M	2 M
3	1.0	1 M/S	1 M	1 M	3 S	1 U/L	1 M/S
4	1.0–1.20–1.0	4 M/S	3 M/S	2 L	1 M	2 M	2 M
5 Skillemoen	1.0 - 1.11 – 1.17	2 M/L	1 M	2 S	2 M	5 M	1 M
5 Eibymoen*	1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17	5 M/S	4 M/S	6 S+	5 M/S	2 M	2 M
6	1.0	1 M	1 S	1 M	1 M	1 U/L	1 U/L
7	1.0	1 M/S	1 S	1 L	1 M/S	1 L	1 M
8	1.0A	3 S	2 M	1 U/L	2 M/S	1 U/L	2 M
	1.22 – 1.0	1 M	3 M/S	2 L	3 S	1 U/L	3 M

\*) omsøkt alternativ er 1.8-1.21-1.17, hvor 1.8 er valgt i stedet for 1.8.1 på tilsvarende strekning. For tema landskap, friluftsliv og reindrift er 1.8 her vurdert som mindre negativt enn 1.8.1.



## 2. LANDSKAP

Beskrivelsene baserer seg på fagrapport utarbeidet av Einar Berg for Ask rådgivning [3]. Det er utarbeidet fotomontasjer av den planlagte ledningen for å illustrere de synlige konsekvensene av prosjektet. Fotomontasjene finnes i liggende A4-format i vedlegg 18.

### 2.1 Metode

Metoden for å vurdere konsekvensene av de ulike traséalternativene for landskapet, er basert på metodikken i Statens vegvesens Håndbok 140 der landskapets verdi vurderes opp mot inngrepenes omfang. For mer informasjon se beskrivelsen i innledningen.

Vurderingen av landskapets verdi bygger på NIJOS' metode, der Norge er delt inn i 45 landskapsregioner som hver har sine mer eller mindre samlende landskapstrekk. Hver region er videre delt inn i underregioner. Landskapets verdi i dette prosjektet er - så langt det er relevant - vurdert på underregionnivå.

Kriteriene for vurdering av landskapets verdi er i henhold til den over nevnte metoden følgende:

- mangfold
- helhet
- inntryksstyrke

Det er gitt en skjønsmessig vekting av betydningen mellom disse tre kriteriene. Landskapet sammenlignes innenfor en og samme underregion. For mer informasjon om verdisetting, se fagrapport.

Tiltakets omfang vurderes på en skala fra stort positivt til stort negativt. For kraftledninger gir følgende hovedparametere utslag i omfanget:

- Parallellføring eller ombygging i eksisterende trasé
- Lysforhold
- Betrakteravstand
- Synlighet
- Sårbarhet
- Ståsted

For nærmere beskrivelse av disse parametrene, se fagrapport. Verdi og omfang brukes til å fastsette en konsekvensgrad, som beskrevet innledningsvis.

Generelt er det i konsekvensvurderingen tatt utgangspunkt i selvbærende master. I den grad det kan være grunn til å vurdere utvendig bardunerte master på delstrekninger, vil det bli behandlet i den enkelte seksjon og alternativ. For mer informasjon om fordeler og ulemper ved forskjellige mastetyper, se fagrapport.

## 2.2 Områdebeskrivelse for tema

### *Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon til kommunegrense Balsfjord/Storfjord.*

Traseen ligger i sin helhet innenfor landskapsregion 32 'Fjordbygdene i Nordland og Troms', underregion 32.18: Balsfjorden. Balsfjorden er karakterisert ved sine storskalaformer, med en vid fjordflate omkranset av store, avrundede fjellformer og med et mer eller mindre bredt strandflatelandskap i foten. Der fjorden slutter og går over i dalføret mellom Balsfjord og Storfjord, har dalen en ganske bred dalbunn og storformede, men myke dalsider. Det er korte, bratte dalganger inn mot U-dalene i sør, med Tamokdalen som det viktigste sidedalføret. Det er ikke registrert spesielle landskapsverdier i influenssonen, men Russetinden og Russetindbreen utgjør et vakkert og kontrastfylt innslag i landskapet. Området langs ledningstraseen er moderat berørt av tekniske inngrep, først og fremst i form av riksveien og andre veitraséer, dernest av eksisterende kraftledninger på lavere spenningsnivå. På Bergeneset er det et eldre industrianlegg. Generelt vurderes de berørte områdene i Balsfjord kommune som kategori B1 typisk landskap, men med noen innslag av klasse A, høy inntrykksstyrke og formrikdom. Dette gjelder spesielt rundt Store Russetind og Russetindbreen. Det som ellers kanskje mest fremhever landskapet i influensområdet, er den storslåtte skalaen rundt det vide indre bassenget av Balsfjorden.

### *Seksjon 2: Storfjord kommune.*

Traseene ligger dels i landskapsregion 34 'Indre bygder i Troms', og dels i landskapsregion 36 'Høgfjellet i Nordland og Troms'. Bosettingen i influensområdet er konsentrert til de to dalførene Signaldalen og Kitdalen, som begge munner ut i Oteren-området og tettstedet Oteren - Hatteng. Det som typisk preger alle dalførene i denne delen av Indre Troms, er markante, mer eller mindre lange øst- eller sørøstgående dalfører som omkranses av markante fjellformasjoner med kraftige relieffer. Typisk nok er både Ottertind på sør/vestsiden av Signaldalen, og Hatten på nordsiden av Kitdalen, markante fjelltopper som både er spektakulære blikkfang og yndede fotomotiver. Ottertind er det mest fotograferte, og antakelig også det mest kjente landskapsmotiv i hele Storfjord kommune (se Figur 5). Men også midtre del av Skibotndalen har en karakterfylt landskapsdramaturgi, med en markant canyon innunder de bratte fjellsidene på vestsiden av dalen. Alle disse områdene vurderes til å ha høy opplevelsesverdi tilsvarende klasse A2, høy inntrykksstyrke og formrikdom. Signaldalen vurderes også i det store og hele til å høre til denne kategorien, da dalen fremstår som et intakt og lett lesbart kulturlandskap. Dalen har mange typiske karaktertrekk for tradisjonell bruk og bosetting i denne landsdelen. Også Kitdalen er et harmonisk og fint dalføre, men uten like markant karakter som Signaldalen. Fjellområdene mellom Kitdalen/Signaldalen og Skibotndalen er påvirket av vassdragsreguleringsinngrep, og har i høyden middels verdi. Det er heller ikke registrert spesielle landskapsverdier i fjellområdet øst for Skibotndalen.

### *Seksjon 3: Kåfjord kommune.*

Traséene ligger dels i landskapsregion 34 'Indre bygder i Troms', dels i landskapsregion 35 'Lågfjellet i Nordland og Troms', og dels i landskapsregion 36 'Høgfjellet i Nordland og Troms'. Bosettingen i influensområdet er i sin helhet konsentrert til Kåfjorddalen, i all hovedsak i den nedre og ytre delen av dalføret. Kåfjordbotn/Birttavarre er et gammelt gruveindustriamfunn, og det er omfattende spor etter tidligere tiders gruve drift. Inne på fjellet er det omfattende vassdragsreguleringer, og deler av elve- og bekkestrengene til dalen er sterkt regulerte. I midtre del av dalen er også Kåfjord kraftstasjon og koblingsanlegg, hvor det går flere 132 kV-ledninger på stålmaster inn og ut. Kåfjorddalen har et markant brattrelieff, særlig på vestsiden av dalen. På østsiden er det mektige elveavsatte grusterrasser, der det på enkelte steder foregår grustaksdrift. Dalbunnen er relativt smal og trang, og til tider av året temmelig skyggefull. Men Kåfjorddalen har også et spesielt spektakulært innslag i landskapet: Ankerlia og tørrjuvet, som omfatter det som av mange fremheves som Nord-Norges største og vakreste canyon. Denne er fra 100 til 300 meter dyp, og må anses å ha nasjonal verdi. I nær tilknytning til dette området finner man også rester

etter den gamle gruvedriften i Kåfjord. De øvre delene av Kåfjorddalen har også en vakker landskapskarakter, med bølgende fjellsider i et mer åpent landskap. Vassdragsreguleringene setter i en viss grad preg på området, i form av anleggsveier og mindre kraftledninger. Alt i alt vurderes området til klasse B, typisk landskap med middels verdi, men med et meget viktig unntak for området rundt canyonen i Ankerlia. Dette området må klassifiseres som landskap i klasse A1, som er av nasjonal verdi.

#### *Seksjon 4: Nordreisa og Kvæningen kommuner.*

Traseene ligger dels i landskapsregion 32 'Fjordbygdene i Nordland og Troms', dels i landskapsregion 35 'Lågfjellet i Nordland og Troms', og dels i landskapsregion 36 'Høgfjellet i Nordland og Troms'. Bosettingen i influensområdet er i sin helhet konsentrert til Reisadalen i Nordreisa kommune, og til de lavereliggende områdene i indre deler av Kvæningen mellom Naviteidet og Kvænangsbotn i Kvæningen kommune. I Kvænangsbotn ligger Kvæningen kraftverk, som utnytter fallene i Abojohka og Njemenjáikojohka som har nedslagsfeltet sitt i fjellene sør for tettstedet. Det er anleggsveier inn på fjellet til reguleringsmagasiner, tipper og andre reguleringsanlegg. Ellers utgjør veier og eksisterende kraftledninger de viktigste tekniske inngrepene både i Reisadalen og i Kvæningen mellom Navitdalen og Kvænangsbotn. Ved Naviteidet ligger det et avfallshåndteringsanlegg i nær tilknytning til aktuell ledningstrasé. Reisadalen skiller seg ut fra de andre dalførene i Nord-Troms ved at dalen er uvanlig lang, og i den nedre delen som utgjør influensområdet, med en flat og frodig dalbunn med rikt innslag av skog, for en stor del furu, men også gråor og selje i de vassdragsnære områdene. Fjellene som omkranser dalføret er dessuten mykere og mer avrundede enn i de nærmeste dalførene sønnenfor. Dalbunnen er vid og flat eller småkupert, med store grusavsetninger. Dalen gir et rolig og harmonisk inntrykk. Reisavassdraget er varig vernet mot kraftutbygging på grunn av sine store natur- og vassdragsverdier, og er regnet som et av de viktigste vassdragene i landsdelen i så måte. Alt i alt vurderes det aktuelle avsnittet i Reisadalen til å ligge i grenseområdet mellom klasse B1 og A2, tilsvarende middels til stor verdi. Fjordbygdene langs indre og vestre del av Kvæningen er områder med innslag både av kvensk, samisk og norsk kultur. Landskapet er harmonisk og rolig, om ikke så distinkt som Reisadalføret, og mer påvirket av landskapsinngrep. Landskapet vurderes å ha middels verdi (klasse B).

#### *Seksjon 5: Alta*

Traseene ligger i sin helhet innefor landskapsregion 32 'Fjordbygdene i Nordland og Troms', underregion 32.23: Altafjorden. Influensområdet er dominert av store, flate grusmoer med furuskog i dalbunnen og mer og mindre markante fjellmassiver som stikker opp over dette. Formene på fjellmassivene er stort sett avrundede. Det mest markante av dem er Store Raipas, som ligger som en tydelig platåskive sør for Alta sentrum. Østsiden av Peska og sørsiden av Store Raipas er dominert av store steinbrudd der det utvinnes Altaskifer. Altaelva er et betydningsfullt innslag i landskapet, selv om den for en stor del går nokså nedsenket i terrenget og med begrenset innsyn bortsett fra krysningspunkter. Bebyggelsen i Alta er konsentrert på høydene over Altafjorden mellom Bossekop og Elvebakken. Sørøst for Store Raipas er det et større hytteområde. Ved Øytun er det en folkehøgskole, og nær brua over Altaelva i nærheten ligger det en stor campingplass - Alta River Camping. Det er også en del grustak i området, og ved Raipas er det et større avfallshåndteringsanlegg. Selv om Altadalen er et av de nordligste dalførene som er dominert av furuskog, vurderes ikke influensområdet å ha høyere enn typisk verdi, klasse B. Generelt settes derfor landskapet til middels verdi, også for området i direkte tilknytning til Altaelva. De viktigste landskapsverdiene knyttet til dette elvesystemet ligger lengre opp i dalen.

### *Seksjon 6: Alta – Skaidi*

Området mellom Rafsbotn og Leirbotn er den nordligste forekomsten av landskap som tilhører sekkeregionen 'Fjordbygdene i Nordland og Troms', her som underregion 32.23 Altafjorden. Influensområdet utgjøres av et mer eller mindre krokete dalføre omkranset av lave åser og fjell, som ikke har en spesiell særmerkt karakter. Bosettingen er konsentrert til Rafsbotn innerst i Altafjorden. Landskapet vurderes her å tilhøre klasse B, typisk landskap med middels verdi. Bortsett fra et lite parti ved Rafsbotn opp mot Leirbotn, ligger ledningen i sin helhet innenfor landskapsregion 44 'Gaissene i Finnmark'; underregion 44.2: Cakkarassa. Landskapet er dominert av storskala, bølgende vidde med høyfjellskarakter. Gái'sá betyr 'spiss tind' - det finner man lite av på Sennalandet. Utsynet er vidt, og vegetasjonen er svært karrig. Mellom slake fjell og åser er det store områder med myrer og vann. Det er knapt fast bosetting i området, men det finnes enkelte bygninger tilknyttet hovednæringsveien tamreindrift, små turistanlegg og ellers større hyttekonsentrasjoner ved Leirbotnvatnet, i Repparfjorddalen og rundt Skaidi. E6 og 132 kV-ledningen mellom Alta og Skaidi er de synlige tekniske inngrepene av noe omfang her. Landskapet har en helhetlig og åpen storskala som gir området identitet. På tross av noen tekniske inngrep og en del synlig beiteslitasje, vurderes området til å ligge på overgangen mellom klasse A og B. Med hensyn til landskapsverdi tilsvarer dette høy til middels verdi.

### *Seksjon 7: Skaidi – Akkarfjorddalen*

Influensområdet på dette traséavsnittet ligger i region 38 'Kystbygdene i Vest-Finnmark', underregion 38.2 Hammerfest. Selv om landskapet i influensområdet er karakterisert som samme region, er det stor forskjell på den relative frodigheten i Repparfjorddalen og de karrige fjellsidene langs vestsiden av Kvaløya. Bosettingen er uansett lokalisert i et smalt belte, enten i dalbunnen eller langs kyststripen. Bortsett fra ved Skaidi og i Kvalsund er bebyggelsen for det meste spredte grendelag eller enkeltbebyggelse. Ved Skaidi er det et stort innslag av hytter. Bortsett fra vei og eksisterende kraftledninger er det gjennomgående lite dominans av tekniske inngrep, men enkelte steinbrudd og massetak. Steinbruddet på Øyen innerst i Repparfjorden, utgjør et markant landskapssår. Kvalsundbrua er et monumentalt byggverk. I Repparfjorddalen og på sørsiden av Repparfjorden er det innslag av lav skog dominert av bjørk og vier, og med gråor og selje langs elva, men fra Kvalsund og utover er det svært sparsomt med høyere vegetasjon. Fraværet av høy vegetasjon gjør landskapet åpent og stedvis med utsyn over lange avstander, men fjellformasjonene bryter også opp landskapet i rom og sekvenser. De eksisterende kraftledningene er eksempelvis godt synlige på relativt lange avstander. Området har mange fine kvaliteter, men er ikke spektakulært. Generelt vurderes området til å ha middels verdi. Den relative frodigheten rundt Repparfjordelva rangerer litt høyere enn dette.

### *Seksjon 8: Akkarfjorddalen – Hyggevatn*

Influensområdet på dette traséavsnittet ligger i region 38 'Kystbygdene i Vest-Finnmark', underregion 38.2 Hammerfest. Landskapet i nordre del av Kvaløya er uten nevneverdige innslag av høyere vegetasjon. Den industrielle og bymessige befolkningkonsentrasjonen rundt Hammerfest og Rypefjord preger området. Det er også en rekke større tekniske anlegg som kraftledningsmaster, teletårnet på Tyven og ikke minst det store industrielle anlegget på Melkøya. Ikke for ingenting benevnes Hammerfest av og til som "Energiby". Fjellområdene mellom Indrefjordtind, forbi Tyven og fram mot Hyggevatn er karrige, men med innslag av lunere partier langs småvann som er populære utfartsområder. Det er først og fremst den industrielle og bymessige historien som gir identitet til landskapet i dette området, ikke naturlandskapet eller tradisjonelt kulturlandskap. Tettbebyggelsen er imidlertid også omgitt av store naturdominerte fjellområder med attraktivt turterreng. Hverken byggeskikk eller bystruktur er spesielt homogen, men kulturhistorisk er Hammerfest et betydningsfullt sted, samtidig som det gjerne regnes som verdens nest nordligste by, etter Honningsvåg. Generelt vurderes området til å ha middels verdi.

## 2.3 Konsekvensvurdering

I dette kapittel vil verdiene, sammen med tiltakets omfang på landskapet, bli brukt til å fastsette en konsekvensgrad for de forskjellige traséene. Dette oppsummeres i en tabell etter beskrivelsen av hver seksjon. De traséalternativene som er konsekvensutredet, men som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på, er merket med rødt. På de alternativene som det søkes om konsesjon, vil fagutreders forslag til avbøtende tiltak beskrives. I dette sammendraget vil fagutreders forslag til avbøtende tiltak ikke være beskrevet for alternativer som ikke er konsesjonssøkt, her henvises det i stedet til fagrapporten.

### 2.3.1 Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon – kommunegrense Storfjord

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Utvidelsen av Balsfjord transformatorstasjon representerer små landskapsinngrep da anlegget ligger godt tilbaketrukket i omgivelsene. Ledningstraseen går på det første stykket ut fra Balsfjord transformatorstasjon i et tilbaketrukket og relativt anonymt parti, der ledningen i liten grad vil bli eksponert. Ved Lunde krysser ledningen nokså nær både et gårdsbruk og en boligklynge. Der ledningen krysser over åsen ved Markenæs, vil den få en relativt eksponert fjernvirkning. De viktigste landskapsmessige konsekvensene av traséføringen på strekningen mellom Markenæs og Nordkjosbotn vil være:

- fjernvirkningen av økt ryddegate i dalsiden, sett både fra nordsiden av Balsfjorden, og langsetter traseen sett fra bebyggelsen i dalbunnen, f.eks. fra Nordkjosbotn sentrum.
- et rotete mastebilde der opptil fire ledninger vil gå parallelt inn mot Nordkjosbotn sentrum.
- tilløp til nærføringskonflikt ved den øverste bebyggelsen omkring Russeneset.

Videre inn i dalføret fra Nordkjosbotn sentrum vil ledningen stort sett ligge noe tilbaketrukket fra bebyggelsen i dalen, men likevel godt synlig på enkelte strekninger. Dette gjelder særlig i form av ryddegaten. Nærmest bebyggelsen vil ledningen gå ved Soltun. Ellers er dalsiden såpass bratt at ledningen vil virke relativt tilbaketrukket selv der hvor den går nokså nær bebyggelse. Skogbeltet mellom ledningen og veien vil til en viss grad virke skjermende mot innsyn.

Inngrepet vurderes å ha middels negativt omfang. Konsekvensgraden settes til *middels negativ*, men med punktvis innslag av store til middels negative konsekvenser knyttet til traséavsnitt nær bebyggelse.

Tabell 3: Oppsummering seksjon 1. Omfang og konsekvens av alternativer i seksjonen.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens
Alt. 1.0	Lunde, parallellføring og ryddegate Markenæs - Nordkjosbotn	Stort sett middels negativt	Middels negativ

#### Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Det synes å være lite å vinne traséjusteringer. Løftes ledningen høyere opp i dalsiden, vil fjernvirkningen øke, og en trasé lengre ned mot dalbunnen vil øke nærføringskonfliktene. Derimot kan en tenke seg noen tiltak som demper det visuelle inntrykket av ledningen i foreslått trasé. Det tiltaket som burde kunne gi beste effekt vil være å øke mastehøyden så mye at det overflødiggjør behov for ryddebelt under ledningen. Riktignok vil det gjøre mastetoppene mer synlige fra omgivelsene, men dalsidene vil gi god bakgrunnsdekning for mastene i skyggelia på sørsiden av dalen, samtidig som fotsonen til mastene blir skjult. I dette området vil det også gi god effekt å bruke matting av liner og andre kamuflasjetiltak for å dempe refleksvirkningene ved lav solbane. Der det går flere mindre parallelle ledninger, vil det være ønskelig enten sanere/kable noen av dem, eller bygge om til fellesføring.



Figur 2: På deler av strekningen inn mot Nordkjosbotn kan det bli opptil fire parallelle ledninger. Foto: Einar Berg.

### 2.3.2 Seksjon 2: Storfjord kommune

#### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0

Fra kommunegrensen til Balsfjord går traseen rolig og stort sett relativt tilbaketrukket et stykke opp i den skogkledde lisen på østsiden av dalføret. Akkurat der traseen runder rundt fjellfoten ved Oteren og går over Stormyra inn mot Kitdalen vil ledningen bli eksponert sett fra nesene ut i Storfjorden innerst i fjordbotnen (f.eks. Melneset og Gretteneet). Over Stormyra vil ledningen bli godt synlig fra innløpet til Signaldalen, men i en trasé som går relativt rolig over myra og parallelt med eksisterende 132 kV-ledning. I Kitdalen går ledningen stort sett godt oppe i lia over bebyggelsen, og for en stor del også på en lav hylle i lisen som gjør at den bør være relativt lite synlig fra sørsiden av dalen. Ved Sørenng vil ledningen imidlertid passere nokså nær bebyggelsen, før den fortsetter inn dalføret og opp på fjellet. Ledningen vil stedvis være godt synlig fra nordsiden av dalen, men her er avstanden såpass stor (typisk ca. 1 km), og med god bakgrunnsdekning, slik at totalvirkningen vil bli relativt moderat. Ved kryssingen av fjellområdene rundt Lavkas, vurderes det ikke å ha stor landskapsmessig betydning om man velger det ene eller det andre alternativet. Det gjelder også fjellområdet øst for Skibotndalen. Alternativ 1.0 krysser Skibotndalen på den delen av canyonen som er mest spektakulær. Master i silhuett på fjellranden i sør vil kunne oppleves dominerende og visuelt påtrengende, både for hytteoppsittere og andre som ferdes på mellomriksveien.

Inngrepet har stort sett middels negativt omfang, men ved runding av Oteren, kryssing av Skibotndalen, samt noen få nærføringspartier gir tiltaket stort negativt omfang. Konsekvensgraden settes generelt til middels negativ, men ved nevnte punkter, og spesielt ved kryssing av Skibotndalen, er det store negative konsekvenser da dette også sammenfaller med områder som har høy landskapsmessig verdi. Samlet er det derfor likevel riktig å gi alternativet samlet konsekvensgrad *middels til stor negativ konsekvens*.



*Figur 3: Fotomontasje: Over Stormyra vil ledningen bli godt synlig fra innløpet til Signaldalen, men i en trasé som går relativt rolig over myra og parallelt med eksisterende 132 kV-ledning. Foto og visualisering: Einar Berg.*



*Figur 4: Fotomontasje: Der alternativ 1.0 krysser Skibotndalen vil master i silhuett på fjellranden bli dominerende og visuelt påtrengende. Foto og visualisering: Einar Berg.*

#### *Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*

Heving av mastene på partiet der ledningen runder Oteren kan være positivt hvis det bidrar til at ryddebelte kan unngås. Men det er mulig dette ikke er et egnet tiltak her fordi det skjer akkurat på et parti der traseen vinkler sterkt. Høye vinkelmaster kan antakelig bli temmelig bastante. Matting av liner og andre kamufleringstiltak (f.eks. bruk av kompositisolatorer) vil kunne bidra ytterligere til å dempe ned synligheten av mastene gjennom Kitdalen. Ved kryssing av Skibotndalen vil et langt spenn over dalen fra avspenningsmaster være noe bedre enn en trasé som går nedom dalen siden linene da vil gå høyt over dalbunnen. Men fortsatt vil dette være et visuelt dominerende alternativ. Utløser høyt spenn også behov for markører på linene, går vinningen opp i spinningen.

#### **Omfang og konsekvenser for alternativ 1.18 – 1.19**

Konfliktomfanget er svært forskjellig for den delen av alternativ 1.18 som går gjennom Signaldalen, og videre innover terrenget. En 420 kV kraftledning gjennom Signaldalen vil være et meget uheldig inngrep, bortimot uakseptabelt. Først og fremst på grunn av måten ledningstraseen vil bryte opp helheten i det svært vakre landskapsbildet rundt Otertind, og sekundært en sentral del av kulturlandskapet i Signaldalen for øvrig. I tillegg til det, vil traseen dessuten forårsake markant nærføring ved gården Fosshaug, og gå i en eksponert trasé opp Kortelvs-kardet på sørsiden av Mannfjellet. Videre derfra representerer traseen få landskapsmessige utfordringer før den krysser Skibotndalen i alternativ 1.19. Her vil den riktignok bli godt eksponert sett fra et avgrenset parti av øvre del av Skibotndalen, men kryssingen skjer ovenfor den sentrale canyonen og representerer en mye mindre grad av konflikt med viktige verdier i landskapet enn ved kryssingen i alternativ 1.0. Traseen videre inn på fjellet mot Kåfjord vurderes som lite konfliktfylt i forhold til viktige landskapsverdier.

Inngrepet i Signaldalen har stort negativt omfang. For den øvrige delen av traseen er inngrepsomfanget moderat, med et visst unntak for kryssingen av Skibotndalen. Signaldalen med Otertind må vektles meget høyt, og på grunn av dette områdets svært store verdier settes samlet konsekvensgrad til *meget stor negativ konsekvens* til tross for at det bare er en begrenset del av traseen som forårsaker dette.

#### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 – 1.19**

Denne trasékombinasjonen luker ut den uheldige kryssingen over canyonen i Skibotndalen i alternativ 1.0. Ulempene ved Oteren og i Kitdalen er som i Alternativ 1.0. Samlet konsekvensgrad settes til *middels til liten negativ konsekvens*. Det er inngrepene i Kitdalen som trekker konsekvensgraden opp mot middels.

#### *Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*

Som for alternativ 1.0, bortsett fra at høyt spenn over Skibotndalen ikke vil gi noen spesiell gevinst.





Figur 5: Ottertind - Storfjords mest kjente fotomotiv. I alternativ 1.18 kommer ledningen over ryggen i venstre del av fjellmassivet. Foto: Einar Berg.

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 – 1.2 – 1.19**

Det som skiller dette alternativet fra Alternativ 1.0 - 1.19 er at traseen i fjellområdet rundt Lavkas i større grad følger eksisterende 132 kV-trasé fremfor eksisterende anleggsveier inn til vassdragsreguleringene, altså at avgrensingen sørover mot 1.19 skjer lengre mot øst. Det er ingen avgjørende forskjeller mellom disse to alternativene. Derfor får også dette alternativet konsekvensgraden *middels til liten negativ konsekvens*.

*Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*  
Som for alternativ 1.0 – 1.19.

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 – 1.4 – 1.0**

Som for Alt. 1.0, bortsett fra kryssingen av Skibotndalen. Prinsipielt krysser de to alternativene 1.0 og 1.4 Skibotndalen i det samme, eksponerte canyonområdet, og det er liten grunn til å skjelle mellom dem mht. visuelle effekter. Derfor får også dette alternativet konsekvensgraden *middels til stor negativ konsekvens*.

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 – 1.23 – 1.0**

Som for Alt. 1.0, bortsett fra kryssingen av Skibotndalen. Prinsipielt er det selvfølgelig uheldig at traseen krysser gjennom Lulleskogen naturreservat, men med hensyn til landskapstilpasning er dette for øvrig det beste og minst eksponerte alternativet. Gjennom en avviing av fordeler og ulemper får dette alternativet konsekvensgraden *middels negativ konsekvens*.



Figur 6: Fotomontasje: Både alternativ 1.0 og 1.4 krysser Skibotndalen i dette canyonpartiet. Master på brinken av fjellet på sørsiden av dalen vil bli et dominerende landskapsinngrep, ofte både i motlys og silhuett. Foto og visualisering: Einar Berg.

## Oppsummering av alternativer - seksjon 2

Tabell 4: Oppsummering seksjon 2. Omfang, konsekvens og rangering av alternativer i seksjonen. Alternativer merket med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens	Rangering
Alt. 1.0	Oteren, Søreng, kryssing Skibotndalen	Stort sett middels negativt	Middels til stor negativ	5
<b>Alt. 1.18 - 1.19</b>	Otertind, Signaldalen	Stort negativt	Meget stor negativ	<b>6</b>
Alt. 1.0 - 1.19	Oteren, Søreng	Stort sett middels til lite negativt	Middels til liten negativ	2
Alt. 1.0 - 1.2 - 1.19	Oteren, Søreng	Stort sett middels til lite negativt	Middels til liten negativ	1
<b>Alt. 1.0 - 1.4 - 1.0</b>	Oteren, Søreng, kryssing Skibotndalen	Stort sett middels negativt	Middels til stor negativ	<b>4</b>
<b>Alt. 1.0 - 1.23 - 1.0</b>	Oteren, Søreng, Lulleskogen naturreservat	Middels negativt	Middels negativ	<b>3</b>

### 2.3.3 Seksjon 3: Kåfjord kommune

#### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0

Traseen på fjellet mellom Skibotn og Kåfjordbotn synes stort sett å ligge godt landskapstilpasset i drag og forsenkninger i terrenget. Ved Magervatnet og Magerelva møter man den aller øverste delen av daljuvet opp Kåfjorddalen, der det er rester av det bratte fjellrelieffet langs vestsiden av dalføret, og der det i nærheten er planlagt en spektakulær hengebru over juvet. Kåfjorddalen krysses i et rolig, bølgende parti med halvåpen karakter, før ledningen igjen stiger opp på vestryggen av Biertavárri og fortsetter innover fjellet mot Njuorjojávrri, der den løper sammen med eksisterende 132 kV-ledning.

Inngrepet har stort sett lite negativt omfang, men en visuell konflikt av stort til middels omfang ved kryssingen av øvre del av Kåfjorddalen. Selv om selve området rundt hengebrua blir lite visuelt berørt, kan det bli et noe forstyrrende element i totalopplevelsen at kraftledningen spenner over dalen i et område man ferdes på vei til juvet. Samlet er alternativet vurdert å ha *stor til middels negativ konsekvens*.

#### Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Det kan være ønskelig med matting av liner og andre kamuflajsetiltak ved kryssing av Kåfjorddalen.



Figur 7: Område for kryssing av Kåfjorddalen i alternativ 1.0. Landskapet har et åpent, bølgende preg. Foto: Einar Berg.

### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.5 – 1.3

Konfliktene rundt dette alternativet dreier seg om kryssing av Kåfjorddalen. Traséføringene inne på fjellet har mindre landskapsmessig betydning, selv om det i dette alternativet er en kortere separat trasé før ledningen løper sammen med 132 kV-ledningen mot Reisadalen. Spennet opp skaret ved Hånskejojha er noe eksponert, men akseptabelt. Derimot utgjør spennet ned dalen på kanten av canyonen ved Ankerlia en meget stor konflikt med dette spesielle landskapet. Riktignok går det en mindre ledning ned ryggen på dette partiet, men en 420 kV-ledning vil være noe ganske annet i kraft av sine dimensjoner. En vinkelmast vil stå rett over juvkanten og bli et visuelt dominerende motiv i dette særegne landskapet, og randen på canyonen vil bli innringet av store kraftledningsmaster og liner. Alt i alt gir dette et stort negativt omfang, og en *meget stor negativ konsekvens*.



Figur 8: Ankerlia med canyon og tørrjuv. Eksisterende 22 kV-ledning skimtes på brinken til høyre for juvet. Her vil også 420 kV-ledningen komme. Foto: Einar Berg.

### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.5 1.3 m/stasjon

Forskjellen på dette og foregående alternativ er bygging av selve stasjonsanlegget, og etableringen av ny 132 kV-ledning mellom ny og eksisterende stasjon. Alt i alt representerer ikke dette vesentlige inngrep. Stasjonstomten ligger godt tilbaketrukket i skogen på den skogkledde elvesletten i dalbunnen, og ledningstraseen i foten av fjellkanten vil også ha god bakgrunnsdekning og være godt neddempet fra de fleste steder i dalen. Den aktuelle traseen vil dessuten ha en rolig og enkel traséføring. Det er altså først og fremst de tidligere nevnte konfliktene rundt Ankerlia som gir stort negativt omfang og konsekvens for også dette alternativet, selv om den negative graden av konsekvens er enda et hakk høyere. *Meget stor negativ konsekvens*.



Figur 9: En eventuell ny 132 kV-forbindelse mellom eksisterende og ny transformatorstasjon vil gå i fjellfoten i bakgrunnen av dette bildet. Eksisterende 132 kV-ledning på stålmaster er et ganske dominerende innslag i denne delen av Kåfjordbotn. Foto: Einar Berg

### Oppsummering av alternativer - seksjon 3

Tabell 5: Oppsummering seksjon 3. Omfang, konsekvens og rangering av alternativer i seksjonen. Alternativer merket med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens	Rangering
Alt. 1.0	Kryssing av Kåfjorddalen nær juvet med planlagt hengebru	Stort til middels negativt	Stor til middels negativ	1
Alt. 1.5 - 1.3	Ankerlia, Hånskejojha	Stort negativt	Meget stor negativ	2
Alt. 1.5 - 1.3 med stasjon	Ankerlia, Hånskejojha, stasjon/132 kV-ledning i dalen	Stort negativt	Meget stor negativ	3

## 2.3.4 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner

### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 med stasjon

#### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 uten stasjon

Den eneste forskjellen mellom de to alternativene er hvorvidt det bygges ny koblingsstasjon ved Doareshaugen i nordre del av Reisadalen. Statnett søker kun om alternativet med stasjon. Tomten til anlegget har en meget diskret og tilbaketrukket plassering i omgivelsene, og det knytter seg ikke viktige landskapsverdier til stedet, som allerede er påvirket ved at eksisterende 132 kV-ledning går gjennom området.

I et overordnet perspektiv vil de mest merkbare virkningene av inngrepene bli en ytterligere breddeutvidelse av ryddegatene i de skogkledde dalgangene, særlig i Reisadalen, men også i Kvænangen. I utgangspunktet kan dette gi opphav til mye visuelt rot, med saksing, vinkling og dårlig rytme mellom ledningene. Heldigvis er det slik at traségatene for det meste består av lange horisontale strekk, og stort sett også med små vertikale variasjoner. De eksisterende ledningene i Reisadalen går stort sett temmelig anonymt og tilbaketrukket i skogen på østsiden i dalbunnen, der det også er sparsomt med bebyggelse. Mastene stikker bare unntaksvis opp over tretoppene. Virkningen av eksisterende inngrep er derfor moderat. Skogen vil også i stor grad dempe innsynet til en eventuell ny 420 kV-ledning, men det er nok en viss fare for at disse høyere mastene i større omfang vil rage opp over tresjiktet. Men siden de andre mastene er lite synlige, vil ikke traseen virke visuelt rotete. Traseen vil dessuten ha god bakgrunnsdekning mot fjellsiden østenfor. Ved oppstigningen til Gæiradalen blir ledningen noe mer eksponert, men på en ganske kort og avgrenset strekning. Navitdalen foreslått landskapsvernområde gjennomskjæres, men på et parti hvor det allerede går to eksisterende 132 kV-ledninger, så tilleggseffekten av 420 kV-ledningen vurderes likevel alt i alt som begrenset. Den berørte sonen ligger dessuten perifert i foreslått landskapsvernområde. Ved nedstigningen til Naviteidet skiller traseen lag med 132 kV-ledningene, og passerer i et søkk noe lengre unna bebyggelsen i grenda. Det vurderes som positivt. Traseen i liden mellom Naviteidet og Kvænangsbotn medfører noe breddeutvidelse av eksisterende kraftledningskorridor, og noe økt visuelle eksponering. Fra Kvænangsbotn sentrum og østover går alle ledningene i et flatt parti der det bør ligge godt til rette for god parallellføring, og lite innsyn til ledningskorridoren bortsett fra i fjellsiden opp mot kraftverksanleggene. Øst for Kvænangsbotn vil ledningen sammen med de eksisterende gå i grensen mot foreslått Kvænangsbotn landskapsvernområde.

Inngrepet har stort sett middels til lite negativt omfang, men noe konflikt knyttet til brede ryddegater samt kryssing av Navitdalen; bare i begrenset grad ved parallellføringen langs grensen til foreslått Kvænangsbotn landskapsvernområde. Samlet er alternativet både med og uten stasjon vurdert å ha *middels negativ konsekvens*.

#### Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Sanering/kabling av eksisterende ledninger i Reisadalen vil avbøte ulemper knyttet til breddeutvidelse av ryddegatene. Eksempelvis kunne 66 kV-ledningen legges i kabel mellom de to 132 kV-ledningene på strekningen mellom Sappen og Vinnelys. Derved blir samlet ryddegate bare marginalt bredere enn i dag. Sanering av én av de to eksisterende 132 kV-ledningene ville naturligvis også gi et vesentlig bidrag til avbøting, både i Reisadalen og i Kvænangen. Matting av liner og andre kamoufleringstiltak vil kunne gi god effekt; særlig i Reisadalen men også på strekningen mellom Navitdalen og Kvænangsbotn. Komposittisulatorer i stedet for glassisolatorer vil nok særlig kunne gi effekt i Reisadalen.



Figur 10: Sett fra høyden trer ryddegaten gjennom Reisadalen tydelig frem. Foto: Einar Berg



Figur 11: Doareshaugen. Her er aktuell tomt for koblingsstasjon i Reisadalen. Foto: Einar Berg

### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 - 1.20 - 1.0

Det eneste avviket fra alternativ 1.0 er at traséen på en ca. 3 km lang strekning i nedføringen mot Naviteidet følger eksisterende ledninger slavisk. Det medfører noen ulemper: ledningen kommer nærmere bebyggelsen ved Naviteidet, og vinkelknekkene i traseen gjør at parallellføringen får dårlig rytme og blir mer uharmonisk enn i alternativ 1.0.

Forskjellen i inngrepsomfang er ikke stor hele strekningen sett under ett, men for å synliggjøre at dette er en dårligere løsning enn Alternativ 1.0, settes konsekvensgraden *til middels til stor negativ konsekvens*.

*Fagutreders forslag til mulig avbøtende tiltak*  
Som for alternativ 1.0.



*Figur 12: Fotomontasje: Rognmo i Reisadalen. Stort sett stikker ledningene lite opp over tresjiktet i den flate dalbunnen, men stedvis står de tydeligere fram. De har likevel god bakgrunnsdekning. Foto og visualisering: Einar Berg.*

### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.6

Denne traseen unngår det aller meste av parallellføringsproblematikk og brede ryddegater fram mot Kvænangsbotn. Stort sett vil ledningen gå tilbaketrukket langt inne på fjellet. Ved oppstigningen i dalen øst for Sappen vil ledningen lokalt bli litt synlig, men den er ikke spesielt eksponert. Nedstigningen over reguleringsanleggene sør for Kvænangsbotn vurderes som lite problematiske. Alt i alt, og isolert vurdert, er det mye som taler til fordel for dette alternativet. Det som er negativt med alternativet er imidlertid at det både bryter gjennom foreslått Navitdalen landskapsvernområde i et delområde som er klassifisert til høy verdi og til dels villmarkspreget (Inggagaisa og Navetvuopmi landskapsområder), og at det medfører en vesentlig reduksjon av inngrepsfrie naturområder (INON).



Inngrepet har stort sett lite negativt omfang, men konflikten med de store landskapsverdiene gjør likevel at alternativet er vurdert til å ha *middels negativ konsekvens*.



Figur 13: Sappen. Ledningen vil i Alternativ 1.6. gå opp langs ryggen på høyre side av kløften i bakgrunnen.  
Foto: Einar Berg

#### Oppsummering av alternativer - seksjon 4

Tabell 6: Oppsummering seksjon 4. Omfang, konsekvens og rangering av alternativer i seksjonen. Alternativer merket med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens	Rangering
Alt. 1.0	Brede ryddegater, kryssing av Navitdalen (perifert)	Middels til lite negativt	Middels negativ	2
Alt. 1.6	Kryssing av Navitdalen LVO, stor reduksjon i INON i område med villmarkspreget	Lite negativt	Middels negativ	1
Alt. 1.0 med stasjon	Brede ryddegater, kryssing av Navitdalen (perifert)	Middels til lite negativt	Middels negativ	3
Alt. 1.0 - 1.20 - 1.0	Brede ryddegater, kryssing av Navitdalen (perifert), eksponert nedføring ved Naviteidet	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ	4

### **Landskapsmessig vurdering: stasjon i Kåfjorddalen eller Reisadalen?**

Ulempen ved de forutgående konsekvensvurderingene av seksjonsvise traséavsnitt er at de blir fragmenterte. Systemkombinasjonene gjør at man ENTEN velger ny koblingsstasjon i Kåfjorddalen, ELLER i Reisadalen. Konsekvensvurderingen for de to foregående seksjonene viser at konfliktomfanget samlet sett er vesentlig større ved en løsning med ny stasjon i Kåfjorddalen enn i Reisadalen. Det forutsettes imidlertid da at man velger Alternativ 1.0. ved kryssing av Kåfjorddalen, og ikke Alternativ 1.5.

Ny stasjon i Reisadalen umuliggjør Alternativ 1.6. Men som tidligere beskrevet, er det mye som taler imot dette alternativet uansett, ettersom det i så stor grad medfører inngrep i villmarkspregede områder, og vesentlig reduksjon av INON-områder. For å redusere konfliktomfanget ved ny stasjon i Reisadalen er det sterkt ønskelig at man tilstreber å gjennomføre de skisserte avbøtende tiltakene innenfor rimelighetens grenser.

#### *Konklusjon:*

Prioritet A: Ny koblingsstasjon i Reisadalen

Prioritet B: Ny koblingsstasjon i Kåfjorddalen

### **2.3.5 Seksjon 5: Alta**

I Alta-området er det to alternativer for plassering av ny transformatorstasjon: Skillemoen og Eibymoen litt lengre mot sør. Begge ligger på vestsiden og nokså nær inntil riksvei 93 mellom Alta og Kautokeino. Innmating sørfra til Skillemoen skjer i et passpunkt på fjellmassivet Skoddevarre sørvest for Alta sentrum. Til Eibymoen kommer ledningen sør for fjellet Nållovvarri. Videre østover går traseen i Skillemoalterntivet på nordsiden av Store Raipas, sør for Isberget, og krysser Tverrelvdalen ved Sønvismoen - i ett alternativ nokså rett gjennom bebyggelse, og i ett alternativ på sørsiden av bebyggelsen. I Eibymoalterntivet går ledningen på nordsiden av fjellet Peska (to varianter av traseen) og krysser midt over Store Raipas. Fra Isberget er det samme trasévarianter som i Skillemoalterntivet. I begge tilfelle er det varianter av rivings- og ombyggingsløsninger for eksisterende 132 kV-nett. Disse blir beskrevet og vurdert i tilknytning til hvert enkelt alternativ.

#### *Skillemoen transformatorstasjon*

Selve stasjonstomten ligger tilbaketrukket inne på furumoen. Anlegget vil være svært lite synlig fra omgivelsene. Det som først og fremst vil sees, er ledninger og eventuelle ryddegater inn mot stasjonen. Omfanget av inngrep vurderes som lite negativt, og det blir kun *små negative konsekvenser* av stasjonsplasseringen. Alta Kraftlag planlegger ny 132 kV-forbindelse fra Skoddevarre til Skillemoen hvis denne løsningen blir realisert. Denne ledningen går stort sett anonymt i fjellfoten, men enkelte steder temmelig tett innpå bebyggelse, slik som ved Åsheim, Fjellheim og Nylund. Omfanget av inngrepet vurderes som middels til stort, og konsekvensene *middels negative*.

#### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 - 1.11 - 1.8 - 1.0**

Nedføringen av 420 kV-ledningen fra Skoddevarre til Skillemoen blir godt synlig fra en del steder i omgivelsene, spesielt i Eibyområdet. Traseen fra Skillemoen mot Altaelva blir lite synlig utover der den sammen med eksisterende 132 kV-ledning krysser, på tvers av riksvei 93. Kryssingen av Altaelva skjer også på et nokså anonymt sted. Opp lia mot Store Raipas vil ledningen bli eksponert sett fra enkelte steder, blant annet fra Alta River Camping og brua over Altaelva. Forbi Store Raipas går ledningen både langt inne på plataet og med god bakgrunnsdekning, så dette partiet er lite eksponert. Først når ledningen dukker frem igjen øst for Isberget blir ledningen godt synlig fra vei og bebyggelse i Tverrelvdalen. Ved Sønvismoen går ledningen nokså tett innpå deler av bebyggelsen, men skogbeltet demper det visuelle inntrykket en del. Mest synlig blir ledningen der den passerer mellom to hus i Stillaveien. I Borrasslia opp mot Store-Borrass vil ledningen bli nokså eksponert sett fra

bebyggelsen rundt Sønvismoen, spesielt hvis det blir behov for ryddegate. Videre mot Rafsbotn går traseen stort sett tilbaketrukket inne på fjellet. Den eldste av de to eksisterende 132 kV-ledningene fra Kvænangsbotn til Raipas vil bli revet på strekningen fra Skillemoen til Raipas. Det gir en positiv gevinst for omgivelsene, først og fremst i grendelaget rundt Øvergård. Fra Englandsskogen til Raipas transformatorstasjon er ledningen stort sett lite eksponert mot omgivelsene.

Inngrepet har stort sett middels til lite negativt omfang, men tilløp til stort omfang ved kryssing av Tverrelvdalen og til en viss grad ved kryssing av Altaelva. Riving av eksisterende 132 kV-ledning gir et middels til lite positivt omfang. Samlet er alternativet vurdert å ha *middels negativ konsekvens*.



Figur 14: Fotomontasje: Sett fra bebyggelsen rundt Øvre Alta skaper traseen i alternativ 1.0 opp mot Store Raipas en ganske markant fjernvirkning. Her eksisterende 132 kV-ledning. Foto og visualisering: Einar Berg

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0 - 1.11 - 1.17**

Forskjellen mellom de to alternativene ligger i kryssingen av Tverrelvdalen. I dette alternativet går ledningen lengre sør, og krysser i nordenden av Storvatnet øst for Store Raipas. Traseen vil bli eksponert mot Sønvismoen på strekningen der den går over ryggen på Nálghanas sør for bebyggelsen, men alt i alt er dette et mye mer diskret alternativ enn alternativ 1.8. Også i dette alternativet blir 132 kV-ledningen fra Kvænangsbotn til Raipas revet mellom Skillemoen og Raipas. Inngrepet har gjennomgående middels til lite negativt omfang, men med tilløp til stort omfang ved kryssing av Altaelva. Riving av eksisterende 132 kV-ledning gir et middels til lite positivt omfang. Samlet er alternativet vurdert å ha *middels til liten negativ konsekvens*.

#### *Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*

Kamuflasjetiltak, som for eksempel farging av mastene, kan gi god gevinst på de mest eksponerte strekningene ved Altaelva og sør for Sønvismoen.



Figur 15: Denne 132 kV-ledningen fra Skillemoen til Raipas blir revet, her ved Øvergård. Det er positivt for de nære omgivelsene ved Øvre Alta, men betyr ellers ikke så mye fra eller til. Foto: Einar Berg



Figur 16: Fotomontasje: Sønvismoen. I alternativ 1.17 går 420 kV-ledningen halvveis over ryggen i bakgrunnen Nálghanas). Ledningen vil her bli godt synlig, men avstanden er relativt stor til bebyggelse, og ledningen vil stort sett ha en viss bakgrunnsdekning. Både øst og vest for dette traséavsnittet går ledningen godt skjult i terrenget. Foto og visualisering: Einar Berg

### ***Eibymoen transformatorstasjon***

Selve stasjonstomten ligger tilbaketrukket et stykke inne på furumoen. Anlegget vil være lite synlig fra omgivelsene, men unntak av et gløtt fra riksvei 93. Det som først og fremst vil sees, er ledninger og eventuelle rydegater inn mot stasjonen. Omfanget av inngrep vurderes som lite negativt, og det blir kun *små negative konsekvenser* av stasjonsplasseringen.

Alta Kraftlag planlegger ny 132 kV-forbindelse fra Skoddavarre til Eibymoen hvis denne løsningen blir realisert. Denne ledningen går stort sett anonymt i fjellfoten, men som for Skillemoalternativet enkelte steder temmelig tett innpå bebyggelse, slik som ved Åsheim, Fjellheim og Nylund. Ved Eiby/Skillemo går de to eksisterende parallelle 132 kV-ledningene fra Kvænangsbotn eksponert og tett inntil bebyggelsen. Den eldste av de to ledningene vil i alle alternativer for Eibymoen stasjon bli revet på strekningen mellom Furuheim og Solvang, men ettersom den trolig erstattes med den nye ledningen fra Skoddevarre, blir situasjonsbildet uendret. Omfanget av inngrepet vurderes som middels til stort, og konsekvensene *middels negative*.



*Figur 17: Eibymoen transformatorstasjon vil eventuelt bli liggende i skogen til høyre for riksveien omtrent midt på denne sletta. 420 kV-ledningen mot Skaidi vil krysse rett over veien i samme område. Foto: Einar Berg*

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.8 - 1.8.1 - 1.8 - 1.0**

Nedføringen av 420 kV-ledningen fra sørsiden av Nállovárri vil bli lite eksponert mot omgivelsene. Traseen fra Eibymoen over Peska vil bare gløttvis bli synlig, men krysser langs Peskvannet på et parti som inneholder store lokale landskapskvaliteter. Ved Stengelse, der ledningen krysser Altaelva, blir ledningen uheldig eksponert mot bebyggelsen i en naturlig utsynsretning. Over Store Raipas går ledningen ennå lengre inn på platået enn i Skillemoalternativet, og med god bakgrunnsdekning, så dette partiet er lite eksponert. Nordøst for Store Raipas går ledningen i samme trasé som i alternativ 1.8 - 1.0 i Skillemoalternativet, og herfra og østover blir effektene de samme.

Også i dette alternativet blir den eldste 132 kV-ledningen fra Kvænangsbotn til Raipas revet, men i dette tilfellet på en lengre strekning; mellom Store Holmvatnet og Raipas. Imidlertid vil den nye 132 kV-forbindelsen Skoddevarre - Eibymoen bli bygget i samme trasé på den visuelt sett viktige strekningen mellom Furuheim og Solvang. Dermed blir en vesentlig del av den positive gevinsten ved sanering spist opp. Effektene blir dermed i det store og hele som for Skillemoalternativet. Inngrepet har stort sett middels til lite negativt omfang, men stort omfang ved kryssingen langs Pesksavannet, over Altaelva ved Stengelse, og ved kryssing av Tverrelvdalen. Riving av eksisterende 132 kV-ledning gir et middels til lite positivt omfang. Samlet er alternativet vurdert å ha *middels til stor negativ konsekvens*.

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.8 - 1.0**

Alternativet er identisk med foregående bortsett fra strekningen mellom Eibymoen og Store Raipas. Her går ledningen i en mer nordlig trasé langs Eibyelva, passerer på sørsiden av Erlingholmen og over Altaelva litt lengre vest enn i foregående alternativ. Dette kryssingspunktet er mer anonymt enn foregående. Traseene langs Eibyelva og over Erlingholmen er relativt lite eksponerte. Inngrepet har stort sett middels til lite negativt omfang, men stort omfang ved kryssing av Tverrelvdalen. Riving av eksisterende 132 kV-ledning gir et middels til lite positivt omfang. Samlet er alternativet vurdert å ha *middels til liten negativ konsekvens*.

### **Omfang og konsekvenser av alternativ 1.8 - 1.8.1 – 1.21 - 1.17**

Alternativet er en kombinasjon av Alternativ 1.8 - 1.8.1 fra Eibymoen til øst for Store Raipas, og 1.17 som i Skillemoalternativet fra dette punktet og østover. Riving av eksisterende 132 kV-ledning som i øvrige Eibymoalternativer.

Inngrepet har stort sett middels til lite negativt omfang, men stort omfang langs Peskvannet og ved kryssingen av Altaelva ved Stengelse. Riving av eksisterende 132 kV-ledning gir et middels til lite positivt omfang. Samlet er alternativet vurdert å ha *middels til stor negativ konsekvens*.

#### *Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*

Kabling av ny 132 kV-ledning forbi Eiby vil gi en positiv avbøtende effekt for dette grendelaget. Kamoufleringstiltak som for foregående alternativer. Trasealternativ 1.8 i stedet for 1.8.1 på denne strekningen vil avbøte mye av ulempene ved kryssingen av Altaelva ved Stengelse.



*Figur 18: Stengelse. I alternativ 1.8.1 vil ledningen gå opp lia mot Store Raipas eksponert og temmelig tett på bebyggelsen. I alternativ 1.8 er ledningen trukket noe lengre unna, men fortsatt nokså eksponert. Ideelt sett burde ledningen krysset Altaelva enda litt lengre mot nord, i Granstrømmen-området. Foto: Einar Berg*

### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.8 - 1.8.1 – 1.21 - 1.17A

Som foregående alternativ, men begge eksisterende 132 kV-ledninger fra Holmvannet til Raipas rives. Ny 132 kV-ledning legges parallelt med 420 kV-ledningen frem til Isberget, og to parallelle 132 kV-ledninger føres nordover fra Isberget til Raipas. Den ene er en eksisterende 132 kV-ledning fra Alta kraftverk. Forskjellen sammenlignet med dagens situasjon blir at man får en dobbelt ledning fra Isberget til Oppegård (der dagens 132 kV-ledning fra Kvænangsbotn kommer inn på traseen).

Inngrepet har stort sett middels til lite negativt omfang, men stort omfang ved føringen langs Peskavannet og ved kryssingen av Altaelva ved Stengelse. Omfanget øker når 132 kV-ledningen kommer i tillegg til 420 kV-ledningen på dette stedet. Fra Engdalområdet i Tverrelvdalen vil antakelig situasjonen virke noe mer rotete når det kommer et nytt ledningssett oppe i lia nord for Isberget. For området ved Øvre Alta vil saneringen av begge 132 kV-ledninger være positivt, særlig ved at man unngår fjernvirkningen av den søndre 132 kV-ledningen opp lia mot Store Raipas.

Samlet er alternativet vurdert å ha *middels negativ konsekvens*.



Figur 19: Fotomontasje: Bildet viser nedføringskorridoren fra Store-Borras over Transfarelvdalen. Foto: Rune Solvang. Visualisering: Einar Berg

### Oppsummering av alternativer - seksjon 5

Det er ikke store forskjeller i konsekvens mellom Skillemoen og Eibymoen som stasjonsalternativer. Begge stasjonstomtene ligger anonymt til inne på furumoene. De viktigste forskjellene fremkommer i kryssingen av Altaelva, og det at nedføringen til Skillemoen er mer eksponert enn til Eibymoen. Med flytting av kryssingspunktet over Altaelva i mer nordvestlig retning slik at man unngår nærvirkingskonflikter ved Stengelse, har Eibymoalternativet en svak preferanse. Helst bør kryssingspunktet flyttes enda litt lengre nordover, mot Granstrømmen, for å få en mer diskret trasé opp lia mot Store Raipas. Ellers er det klart bedre å gå på sørsiden av Sønvismoen som i alternativ 1.17, enn gjennom nordre del av bebyggelsen som i alternativ 1.0. Riving av den eldste 132 kV-ledningen mot Raipas er positivt, men gevinstene spises for en stor del opp av den planlagte nye 132 kV-ledningen fra Skoddavarre, som også påfører noen nye visuelle belastninger mellom Skillemoen og Skoddavarre transformatorstasjon.

Tabell 7: Oppsummering seksjon 5. Omfang, konsekvens og rangering av alternativer i seksjonen. Alternativer merket med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens	Rangering
<b>Stasjonsalternativ Skillemoen</b>				
Alt. 1.0-1.11-1.8-1.0	Oppstigning til Store Raipas, nærføring ved Sønvismoen	Middels negativt	Middels negativ	3
Alt. 1.0-1.11-1.17	Oppstigning til Store Raipas, fjernvirkning ved Sønvismoen	Middels til lite negativt	Middels til liten negativ	2
<b>Stasjonsalternativ Eibymoen</b>				
Alt. 1.8-1.8.1-1.8-1.0	Nærføring langs Peskvavannet, ved Stengelse, og nærføring Sønvismoen	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ	6
Alt. 1.8-1.0	Nærføring ved Sønvismoen	Middels til lite negativt	Middels til liten negativ	1
Alt. 1.8-1.8.1-1.21-1.17	Nærføring langs Peskvavannet, ved Stengelse, fjernvirkning ved Sønvismoen	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ	5
Alt. 1.8-1.8.1-1.21-1.17A	Nærføring langs Peskvavannet, ved Stengelse, fjernvirkning ved Sønvismoen, mer komplisert mastebilde sett fra Engdal	Middels negativt	Middels negativ	4



### 2.3.6 Seksjon 6: Alta – Skaidi

#### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0

Ettersom traseen følger eksisterende 132 kV-ledning slavisk på hele strekningen (med unntak av et lite parti nord for Leirbotvatnet), blir det et spørsmål om hva tilleggseffekten av parallellføring vil bety med tanke på landskapsvirkning og visuelt inntrykk.

De største konfliktene dreier seg om nærføring til hytteområder. Særlig ved Leirbotvatnet går ledningene nokså tett inntil hytteområdet. Imidlertid vil det være en viss effekt med lokal skjerming av skog, samtidig som mastene er så høye at de rager godt over tresjiktet og overflødiggjør ryddebelte. I fjernvirkning er mastene lite fremtredende, men refleks kan under visse lysforhold gjøre linene ganske fremtredende.

Ved Skaidi går ledningen høyere i lia og stort sett i en viss avstand til hyttene, men på grunn av den lave vegetasjonen vil mastene synes godt i det overordnede landskapsbildet. Hytteområdet i Repparfjorddalen blir ikke visuelt berørt.

Over Sennalandet vil ledningene få en rolig, jevn rytme. Ved krysningpunktet over E6 og andre steder tett inntil traseen, vil det åpne landskapet vise ledningene over lange avstander, og en betydelig masseeffekt av kraftledninger oppstår. Imidlertid er det mange steder slik at når man beveger seg bort fra traseen, vil åsdragene i landskapet bryte opp de lange sammenhengende masterekkene og til dels skjule traseen. Men også over Sennalandet vil refleks i linene under visse lysforhold gjøre ledningen ganske fremtredende.

Omfanget av inngrepet vurderes å ha middels negativt omfang. Konsekvensgraden settes til *middels negativ*, men med punktvis innslag av store til middels negative konsekvenser knyttet til traseavsnitt nær bebyggelse.

#### *Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*

Det bør sikres at mastene er tilstrekkelig høye til at ryddebelte kan unngås på strekningen fra Leirbotvatnet til Skaidi. Samtidig er det viktig at de ikke ruver vesentlig over eksisterende 132 kV-master slik at det blir harmoni mellom ledningene. Det betyr at parallell masteplassering og fortrinnsvis tilnærmet samme fundament høyde må gjennomføres så langt det er praktisk mulig.

Matting av linene kan ha stor betydning på denne strekningen for å unngå kraftige linereflekser over store avstander.

Av hensyn til ryddigheten i mastebildet er det heller ikke ønskelig å flytte traseen for 420 kV-ledningen lengre unna hyttefeltet ved Skaidi. Den bør gå parallelt med eksisterende 132 kV-ledning. Skal man gjøre tiltak her, må det i så fall alternativt være kabling det siste stykket inn mot Skaidi transformatorstasjon som vurderes. Mer aktuelt er da kanskje å kable eksisterende 22 kV-ledning bak hyttefeltet inn mot Skaidi transformatorstasjon, ettersom denne går adskillig nærmere hyttene enn de andre ledningene.



Figur 20: Fotomontasje: Leirbotvatnet. Ledningen vil gå nær hyttene, men på grunn av trevegetasjonen dempes effektene en god del. Det er ønskelig med så høye master at ryddebelte kan unngås, men også at mastene ikke blir høyere enn akkurat dette. Foto og visualisering: Einar Berg



Figur 21: Fotomontasje: Ved Skaidi går ledningen høyt oppe i lia, godt synlig på avstand, men til en viss grad skjermet sett i nærområdet fra hyttene. Det er viktig å gjennomføre en konsekvent parallellføring for å unngå visuelt rot. Det innebærer også at det ikke er ønskelig å trekke ledningen lengre unna hytteområdet. Alternativet er å avbøte gjennom kablingstiltak. Foto og visualisering: Einar Berg



Figur 22: Sennalandet. Mange steder vil ledningen gå mer eller mindre skjult bak lokale åsrygger. Ledningen har dessuten en rolig rytme. Imidlertid kan refleks gjøre linene meget godt synlige under visse lysforhold. Matting av liner vil være et godt avbøtende tiltak. Foto: Einar Berg

## Oppsummering av alternativer - seksjon 6

Tabell 8: Omfang og konsekvens av alternativer i seksjonen.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens
Alt. 1.0	Nærføring hytter Leirbotnvatn og Skaidi	Stort sett middels negativt	Middels negativ

### Landskapsmessig vurdering: Utvidelse av Skaidi transformatorstasjon

Selve utvidelsen av Skaidi transformatorstasjon vurderes som et uproblematisk inngrep. Anlegget ligger godt plassert i terrenget. Det er inn- og utføringen av nye ledninger, både den planlagte 420 kV-ledningen og eventuelle fremtidige ledninger, som er problemet, fordi lokaliseringen er så nær det populære hytteområdet ved Skaidi. Det er ikke lett å peke på alternative plasseringer som ville gi stor samlet landskapsmessig gevinst, når man tar hensyn både til anleggsplassering og fremtidige inn- og utføringer av ledningene. Ett alternativ kunne være å flytte anlegget til sørsiden av Repparfjordelva, der tidligere alternativ 1.16 møter eksisterende 132 kV-ledning fra Skaidi mot Kvalsund. Det synes å være få gevinster ved dette, da man uansett må løse problemene med innmating nord- og østfra. Det andre alternativet, som kanskje kunne gi noe større landskapsmessig gevinst, ville være å flytte stasjonen noe lengre innover i Skaididalen, og føre eksisterende ledninger inn dit bak toppen med telemasten ved Luoktabogevárit. Men også da vil man stå overfor problemet med utføringskorridorene gjennom hyttebebyggelsen der ledningene skal mates videre utover mot Kvalsund. Dessuten trekkes da ledningene lenger inn i selve utfartsområdet fra hyttene. På denne bakgrunnen vurderes ikke flytting å gi tilstrekkelig landskapsmessig gevinst til at det vil tjene som avbøtende tiltak.

**Konklusjon:**

Utvidelse av Skaidi transformatorstasjon medfører *små negative konsekvenser* - isolert sett.



Figur 23: Eksisterende Skaidi transformatorstasjon. Foto: Einar Berg

### 2.3.7 Seksjon 7: Skaidi – Akkarfjorddalen

#### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0

Ettersom traseen, med unntak av kablingen mot Repparfjordelva, følger eksisterende 132 kV-ledning slavisk på hele strekningen, blir det et spørsmål om hva tilleggseffekten av parallellføring vil bety med tanke på landskapsvirkning og visuelt inntrykk. Det blir ikke mulig å skape den samme rolige parallellføringseffekten på strekningen fra Skaidi og nordover som på foregående strekning over Sennalandet. For det første vil ledningen gå parallelt med to, og ikke én eksisterende ledning. Videre er mastedimensjonene og spennlengdene mye mer forskjellige, og terrenget er mer småkupert utover mot Kvaløya. Det er vanskelig stedvis å unngå et rotete mastebilde, samtidig som lange strekk av traseene kan være synlige, og gjerne i silhuett mot himmelen. Ved Kvalsundet må 420 kV-ledningen føres ut på et nytt sett av spenningsbukker der det allerede i dag er to slike sett. Ledningen går mange steder også så nær bebyggelsen at den vil føre til vesentlig økt visuell dominans. Steder som vil få ledningen tett innpå er Olderneset, Gárgu/Slettelv, indre del av bebyggelsen i Kvalsund, Hanselv, Skjåholmen og Molstrand.

Den største enkeltkonflikten dreier seg likevel om utføringen fra Skaidi transformatorstasjon til Repparfjordelva. Her ligger hyttene så tett innpå korridoren for ledningene at det er nødvendig å kable de to 132 kV-ledningene for å gi plass til ny 420 kV-ledning. Så er spørsmålet om fjerningen av de eksisterende masterekkene veier opp for introduksjon av ny 420 kV-ledning på stålmaster. Riktignok blir det langt færre antall master, men de omtrent dobbelt så høye 420 kV-mastene vil bli mye mer visuelt dominerende enn de eksisterende 132 kV-mastene. Sistnevnte har en skalamessig bedre forankring i omgivelsene, og fordi landskapet er såpass åpent, vil de nye ledningene både i nær- og fjernvirkning bli et vesentlig mer dominerende innslag i omgivelsene.

Selv om man på dette traséavsnittet altså ikke introduserer ledningen i nye korridorer, får man mange situasjoner med markant eksponering. Omfanget av inngrepet vurderes derfor å ha stort negativt omfang. Konsekvensgraden settes til *stor til middels negativ*, med punktvis innslag av store negative konsekvenser knyttet til traséavsnitt nær bebyggelse.

### *Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*

Det bør sikres at mastene er tilstrekkelig høye til at ryddebelte kan unngås på strekningen fra Skaidi til Repparfjord. Med tanke på visuelt rot og saksing ville det være ønskelig om man kunne sanert i hvert fall den ene av de to 132 kV-ledningene. En noe mindre gunstig løsning, men likevel en forbedring, ville være å føre 132 kV-ledningene på fellesmaster for å forenkle mastebildet.

Matting av linene kan ha stor betydning på denne strekningen for å unngå kraftige linereflekser over store avstander. Også andre kamuflasjetiltak som f.eks. komposittisulatorer vil dempe ned inntrykket av 420 kV-ledningen.

Det bør vurderes å kable også 420 kV-ledningen gjennom hyttfeltet. Dette ville gi en stor avbøtende effekt. Riktignok medfører det en vesentlig større konstruksjon (muffehus) ved overgangen fra bakke til luft ved Repparfjordelva, men gevinsten ved å få sanert ledningene kloss inntil hyttene overstiger denne ulempen.



*Figur 24: Ved Kvalsund går ledningstraseen et stykke unna bebyggelsen, men mastene vil likevel stå i markant silhuett i bakgrunnen. Foto: Einar Berg*



*Figur 25: Fotomontasje: Ved kryssingen av Kvalsundet må 420 kV-ledningen føres ut på avspenningsbukker, som kommer i tillegg til de to settene med slike master som er der fra før. Det bør være mulig å unngå flere markører på linene enn det som er situasjonen i dag. Foto og visualisering: Einar Berg*



*Figur 26: Fotomontasje: Fra Elveneset mot Skjåholmen. Masterekkene går i et svært åpent landskap tett inntil bebyggelsen. Ny 420 kV-ledning her vil bli visuelt dominerende. Foto og visualisering: Einar Berg*

## Oppsummering av alternativer - seksjon 7

Tabell 9: Oppsummering seksjon 7. Omfang og konsekvens av alternativer i seksjonen.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens
Alt. 1.0	Nærføring Skaidi, eksponert trasé Repparfjord, Slettev, Kvalsund, Hansnes, Skjåholmen, Molstrand	Stort negativt	Stor til middels negativ

### 2.3.8 Seksjon 8: Akkarfjorddalen – Hyggevatn

#### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.0A

Med en ny ledning blir den visuelle belastningen på den bymessige bebyggelsen i både Rypefjord og Hammerfest forsterket, både fordi den nye ledningen går på stålmaster, og fordi ytterligere ledninger på strekningen vil gi opphav til økt visuell forstyrrelse. 420 kV-mastene vil ruve godt i det åpne landskapet rundt Rypefjord og Hammerfest by. På grunn av topografien og landskapets åpne karakter oppstår det mye visuelt rot, saksing og dårlig rytme. De mest eksponerte partiene er innunder Tyven i Rypefjord og fra områdene rundt Storvatnet i Hammerfest. Inn mot kablingspunktet ved Hyggevatn går ledningen mer tilbaketrukket inne på Mollafjellet. Endepunktet for luftledningen ligger på et relativt tilbaketrukket sted der det allerede fra før går eksisterende ledninger. Ny endemast her vil ha liten betydning visuelt.

Selv om man på dette traséavsnittet ikke introduserer ledningen i nye korridorer, får man mange situasjoner der det må forventes mye visuelt rot i form av saksing og en ikke ubetydelig massevirkning av stolper. Omfanget av inngrepet vurderes derfor å ha stort negativt omfang. Konsekvensgraden settes til *stor negativ*.

Ny transformatorstasjon ved Hyggevatn vil ligge mer eller mindre tilbaketrukket i et område som allerede er preget av kraftledninger, men plassen er likevel noe mer åpen for innsyn enn alternativet med stasjonsplassering i Indrefjorddalen. For transformatorstasjonen: *liten til middels negativ konsekvens*.

#### Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Med tanke på visuelt rot og saksing ville det være ønskelig om man kunne sanert eksisterende 66 kV-ledning og i hvert fall den ene av de tre 132 kV-ledningene, eventuelt kablet dem. Spesielt i fjellfoten under Tyven i Rypefjord ville sanering og/eller kabling være et godt avbøtende tiltak. Matting av linene kan ha stor betydning på denne strekningen for å unngå kraftige linereflekser over store avstander. Også andre kamuflasjetiltak som komposittisulatorer vil dempe ned inntrykket.



Figur 27: Rypefjord. Ledningene vil gå oppe i lia innunder Tyven. Foto: Einar Berg



Figur 28: Hammerfest. Tre parallelle 132 kV-ledninger vil i tillegg til stolperekken på lavere spenningsnivå skape masseeffekt og mye visuelt rot. Foto: Einar Berg



### Omfang og konsekvenser av alternativ 1.22 – 1.0

Dette alternativet unngår de mest konfliktfylte trasépartiene ved bosettingene i Rypefjord og Hammerfest. Fordelene oppveier langt ulempene ved trasé inn i relativt uberørte områder i fjellet, og en noe eksponert traséføring fra Akkarfjorddalen og innover fjellet. Et mindre parti der ledningen føres ned mot Mollafjellet i nordøstenden av Hammerfest, vil kunne bli en del eksponert mot bebyggelsen, Konsekvensgraden settes til *middels negativ*.

Samme konsekvensgrad for transformatorstasjonen som i foregående alternativ: *liten til middels negativ konsekvens*.

*Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak*  
Ingen spesielle.

### Oppsummering av alternativer - seksjon 8

Tabell 10: Omfang, konsekvens og rangering av alternativer i seksjonen. Alternativer merket med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Alternativ	Viktige konflikter	Omfang	Konsekvens	Rangering
Alt. 1.0 A	Ekspontert og rotete trasébilde, massevirkning av stolper Rypefjord – Hammerfest	Stort til meget stort negativt	Stor negativ	3
Alt. 1.22 – 1.0	Inngrep i uberørte fjellområder (men med vindkraftplaner), noe eksponering mot bebyggelsen nordøst i Hammerfest	Middels negativt	Middels negativ	1

## 2.4 Oppsummering og konsekvensmatrise

Konsekvensene av de ulike alternativene er oppsummert i tabell nederst i dette avsnittet. Denne konsekvensmatrisen er veldig skjematisk, og det understrekes derfor betydningen av også å lese de tekstlige vurderingene og se på illustrasjonene og visualiseringene i fagrapporten.

De viktigste hovedtrekk ved konklusjonene er følgende:

Den gjennomgående graden av visuell eksponering øker generelt jo lengre nordover i traseen man kommer. Det skyldes både at landskapet blir karrigere og mer vegetasjonsfattig, men også at topografien er flatere eller mer småkupert i kontrast til de mer markante dalførene i søndre del av traseen. Dette betyr derimot ikke at det er en jevn gradient av økt visuell eksponering - det er store variasjoner både mellom delstrekninger og mellom traséalternativer.

Generelt er hovedvekten lagt på de visuelle og landskapsmessige konsekvensene av traséavsnitt i bebygde områder: dalkryssinger i Troms, linjeføringer forbi Alta, og traséføringer i mer eller mindre åpent landskap mellom Alta og Hammerfest. Traséføringer inne på de store fjellområdene er først og fremst vektlagt der det er snakk om store naturdominerte landskapsverdier eller sammenhengende uberørte områder.

På det aller meste av traseen er selvbærende master å foretrekke fremfor utvendig bardunerte master. Det er tre grunner til dette: I skrått sideterrang blir sideutslagene større for mastebena ved bruk av utvendig bardunerte master, noe som kan bidra til å gjøre mastene mer dominerende. Når mastene har en dominerende plassering i landskapet, gjør den skrevende posituren sammen med bredere mastebein sett i lengderetningen at mastenes dominansgrad øker. Og endelig harmonerer de skrå bena på de utvendig bardunerte mastene dårligere med de gjennomgående rettstilte bena som er brukt i eksisterende 132 kV-ledninger. Spesielt over Sennalandet ville utvendig bardunerte master gå svært dårlig sammen med eksisterende 132 kV stålmaster. Det eneste traséavsnittet der utvendig bardunerte master kanskje kan være å foretrekke er i Reisadalen, og muligens forbi Kvænangsbotn. Her blir fotsonen godt skjult av vegetasjon slik at vinkelutslaget på bena blir lite synlige, samtidig som mastene sett sideveis fra, som kan være ganske typisk i Reisadalen, er smekrere enn de selvbærende portalmastene. Dessuten har den eldste av 132 kV-ledningene på denne trasédelen skråstilte ben, slik at det vil være et formmessig slektskap mellom de to ledningene.

Fellesføringer er ikke vurdert som en alternativ mastekonfigurasjon i konsekvensvurderingen, men kan i et begrenset omfang være aktuelt å vurdere som avbøtende tiltak - da først og fremst som ombygging til fellesføring av mastene på lavere spenningsnivåer, ikke sammen med 420 kV-ledningen.

Landskapsinngrepene ved bygging av ledningen forventes stort sett å bli begrensede fordi det på så mange strekningsavsnitt allerede er fremført vei i forbindelse med bygging av eksisterende ledninger. Dessuten er det mange områder i fjellet der det går anleggsveier tilknyttet vassdragsreguleringer. De største negative effektene vil oppstå der trasealternativene tar i bruk nye områder. Inngrepsomfanget kan reduseres ved god planlegging og gjennomføring av anleggsfasen.

Tabell 11: Oppsummerte konsekvenser og rangering av alternativer –Troms. Alternativer som er markert med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Strekning / alternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Rangering
<b>Seksjon 1: Balsfjord stasjon - kommunegrense Storfjord</b>				
Alternativ 1.0	Middels til stor	Stort sett middels negativt	Middels negativ	1
<b>Seksjon 2: Storfjord kommune</b>				
Alternativ 1.0	Middels til stor	Stort sett middels negativt	Middels til stor negativ	5
<b>Alternativ 1.18 - 1.19</b>	Stor	Stort negativt	Meget stor negativ	<b>6</b>
Alternativ 1.0 - 1.19	Middels	Middels til lite negativt	Middels til liten negativ	2
Alternativ 1.0 - 1.2 - 1.19	Middels	Middels til lite negativt	Middels til liten negativ	1
<b>Alternativ 1.0 - 1.4 - 1.0</b>	Middels til stor	Stort sett middels negativt	Middels til stor negativ	<b>4</b>
<b>Alternativ 1.0 - 1.23 - 1.0</b>	Middels til stor	Middels negativt	Middels negativ	<b>3</b>
<b>Seksjon 3: Kåfjord kommune</b>				
Alternativ 1.0	Middels	Stort sett middels negativt	Stor til middels negativ	1
<b>Alternativ 1.5 - 1.3</b>	Stor	Stort negativt	Meget stor	<b>2</b>

			negativ	
<b>Alternativ 1.5 - 1.3 med stasjon</b>	Stor	Stort negativt	Meget stor negativ	<b>3</b>
Seksjon 4: Nordreisa og Kvæningen kommuner				
<b>Alternativ 1.0</b>	Middels	Middels til lite negativt	Middels negativt	<b>2</b>
<b>Alternativ 1.6</b>	Stor	Lite negativt	Middels negativt	<b>1</b>
<b>Alternativ 1.0 med stasjon</b>	Middels	Middels til lite negativt	Middels negativt	<b>3</b>
Alternativ 1.0 - 1.20 - 1.0	Middels	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ	4

Tabell 12: Oppsummerte konsekvenser og rangering av alternativer –Finnmark. Alternativer som er markert med rødt er alternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt..

Strekning / alternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Rangering
Seksjon 5: Alta - stasjonsalternativ Skillemoen				
<b>Alternativ 1.0 - 1.11 - 1.8 - 1.0</b>	Middels	Middels negativt	Middels negativ	<b>3</b>
Alternativ 1.0 - 1.11 - 1.17	Middels	Middels til lite negativt	Middels til liten negativ	2
Seksjon 5: Alta - stasjonsalternativ Eibymoen				
<b>Alternativ 1.8 - 1.8.1 - 1.8 - 1.0</b>	Middels	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ	<b>6</b>
<b>Alternativ 1.8 - 1.0</b>	Middels	Middels til lite negativt	Middels til liten negativ	<b>1</b>
Alternativ 1.8 - 1.8.1 - 1.21 - 1.17	Middels	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ	5
<b>Alternativ 1.8 - 1.8.1 - 1.21 - 1.17A</b>	Middels	Middels negativt	Middels negativ	<b>4</b>
Seksjon 6: Alta - Skaidi				
Alternativ 1.0	Middels	Stort sett middels negativt	Middels negativ	1
Seksjon 7: Skaidi - Akkarfjorddalen				
Alternativ 1.0	Middels	Stort negativt	Stor til middels negativ	1
Seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn				
Alternativ 1.0A	Middels	Stort til meget stort negativt	Stor negativ	3
Alternativ 1.22 - 1.0	Middels	Middels negativt	Middels negativ	1

### 3. KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Norsk institutt for naturforskning (NIKU) har utarbeidet en egen fagrapport om konsekvensene av den planlagte kraftledningen for kulturminner og kulturmiljø [4]. Beskrivelsene baserer seg på denne rapporten. Verdivurderte kulturminner og kulturmiljø er vist på kart vedlegg 11.

Kulturminner og kulturmiljøer defineres av Lov om kulturminner av 1978 (Kulturminneloven). Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjoner til. Med *kulturmiljø* menes områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. En samlet vurdering av et områdes kulturhistorie, kulturminner og tidsdybde danner grunnlag for avgrensning av kulturmiljøer.

Fredning etter kulturminneloven omfatter automatisk fredning og fredning etter vedtak. Kulturminner eldre enn 1537, erklærte stående byggverk fra perioden 1537-1650 og samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet (Kml. § 4). Fredningen omfatter en sikringszone på 5 meter (§ 6).

Det vil i samråd med kulturminnemyndighetene bli gjort detaljregistreringer av masteplassene når de er detaljprosjektert. Hele traséen vil bli undersøkt i henhold til kulturminnelovens § 9.

#### 3.1 Metode

I fagrapporten er det gitt en kortfattet oversikt over generelle trekk ved kulturhistorien i Nord-Troms og Vest-Finnmark. Gjennomgangen inneholder en beskrivelse av tidsperioder og utvalgte tema. Fagrapporten inneholder også en beskrivelse av utmarksbruk i de forskjellige områdene. Videre er det gjort en vurdering av potensialet for funn av hittil ukjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner, både samiske og andre, langs traséen i alle seksjoner.

Konsekvensutredningen er basert på kjennskap til Nord-Norges kulturhistorie, informasjon innhentet fra muntlige og skriftlige kilder, fra kulturminnemyndighetene, kulturminnedatabasene Askeladden og Sefrak samt andre relevante arkiv. Vurdering av samisk utmarksbruk er i stor grad basert på intervjuundersøkelser. Utredningen bygger videre på NIKUs generelle overflatebefaring utført av Elin Rose Myrvoll og Alma Thuestad i juni-juli 2008.

Utredningen er gjennomført i henhold til det som følger av forskrift om konsekvensutredninger (FOR 2005-04-01 nr. 276), Riksantikvarens *Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar* (2003), og Sametingets retningslinjer for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av meahcci/utmark (2007).

Analysen skiller mellom direkte og indirekte innvirkning (effekt) på kulturminner og kulturmiljøer. Effekten beregnes ut fra blant annet synlighet og avstand mellom kulturminner og planlagte kraftledning.

Vurdering av konsekvenser for dagens samiske utmarksbruk er gjort i henhold til Sámediggi/Sametingets retningslinjer for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av meahcci/utmark i Finnmark. Vurderingene tar utgangspunkt i innhentet informasjon gjennom intervjuer (oktober 2008) vedrørende omfang av og type bruk.

## 3.2 Områdebeskrivelse for tema

### Kulturhistorie

Bosettingshistorien i Nord-Troms og Finnmark har en tidsdybde på 12000 år. De første sporene etter mennesker finner en ved kysten, men så snart innlandet ble isfritt ble også disse områdene tatt i bruk. Livbergingen var basert på jakt, fangst, fiske og sanking. Sporene som vi i dag finner fra de eldste tider til Kr.f. (år 0), er hovedsakelig fangstanlegg, boplasspor med bygningsrester (tufter) og steinredskaper. Keramikk introduseres i yngre steinalder (4500-1800f.Kr.). Metall begynner å spille en rolle som råstoff i løpet av siste årtusen f.Kr. I dette årtusenet ble bosettingsmønsteret mer mobilt og folkene i nordre Fennoskandia ble trolig involvert i nettverk og transaksjoner med grupper i dagens Russland. Fra denne perioden finner en de første tegnene på at jaktfangstfolk i nordre Fennoskandia utviklet et felles symbolspråk som kan ha vært uttrykk for en bevisst etnisk signalisering. Framveksten av samisk etnisitet sees vanligvis i lys av dette. Utover i første årtusen e. Kr. kan det se ut til at den samiske befolknings kontaktnett har vært knyttet til den norrøne befolkningen som holdt til i kyststrøkene fra Midt-Troms og sørover. Jakt, fangst, fiske og sanking fortsatte å være grunnstammen i økonomien, og i tillegg kan en tenke seg at en har tilvirket noen produkter som spekkolje og pelsverk, som særlig har inngått i transaksjoner med den norrøne befolkningen. Fra 1200-tallet finner en spor etter den første permanente norrøne/norske bosettingen langs kysten av Nord-Troms og Finnmark. Dette er i hovedsak fiskevær. Også andre grupper som karelere gjør seg gjeldende innen handel og som skatteoppkrevere. Innslaget av nye aktører i nord gav seg utslag i nye byggeskikker og nye næringsveger som husdyrhold. Dette fikk også betydning for de samiske samfunnene. Mens noen baserte seg på fiske og husdyrhold i fjordstrøkene videreførte andre en mer nomadisk livsstil knyttet til fangst og jakt. Reindrift blir for alvor vanlig fra 1500-tallet. Utover 1700- og 1800-tallet begynte også en økende finsk eller kvensk innvandring å sette sitt preg på enkelte bygder og områder. Kvenenes byggeskikk, jordbruk og utmarksbruk finner en særlig spor etter i kommunene Nordreisa, Kvænangen og Alta.

### Kulturmiljøer

Kulturminnene representerer et stort utvalg av kulturminnetyper fra eldre steinalder og fram til midtre del av 1900-tallet. Her kan en nevne boplasser fra steinalderen, helleristninger, fangstanlegg, samiske helligsteder, samiske urgraver, kirkegård, gammetufter og hustufter fra nyere tid, teltboplasser, hellere, kjøttgjemmer, reingjerder og andre anlegg innen reindrift samt tjæremiler og utmarksgammer. Kulturminnene representerer den tidligste og forhistoriske bosettingen i regionen. De representerer også samisk jakt/fangstøkonomi, sjøsamisk bosetting og samisk reindrift, kvensk og norsk jordbruk og utmarksbruk. I tillegg finner en kulturminner fra landsdelens første gruve- og skiferdrift.

Bygninger utgjør det største antallet kulturminner i kulturmiljøene. Alle nevnte bygninger i utredningen står oppført i bygningsregisteret Sefrak. Det har ikke vært mulig innenfor rammene av dette prosjektet, å vurdere verneverdien til hver og en bygning. Vurderingene er gjort på generell bakgrunn ut fra foreliggende opplysninger i bygningsregisteret. Det er derfor uvisst om noen av objektene som omtales, er revet eller endret etter at de ble registrert i registeret. De fleste bygningene er å finne i kommunene Balsfjord, Storfjord og Nordreisa. Den eldste bygningen er fra 1700-tallet, mens de øvrige med få unntak er fra 1900-tallets første og andre kvartal. Med unntak av noen få bygninger som har hatt en funksjon innen undervisning (skole), skifer og gruve- og skiferdrift, er de øvrige bygningene knyttet til samisk, kvensk og norsk småskala jordbruksvirksomhet og gårdsbosetting.

### 3.3 Konsekvensvurdering

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 77 kulturmiljø i plan- og influensområdet for det planlagte tiltaket. To kulturmiljø ligger i/rett ved traséen (Bukteelva og Kvænangselva) og kan komme til å bli skadet/ødelagt i anleggsperioden. Øvrig negative konsekvenser er tilknyttet visuell innvirkning. En grundig beskrivelse og vurderinger av hvert kulturmiljø finnes i fagrapporten. I denne sammenfatningen er kulturmiljøet kun beskrevet om et traséalternativ er vurdert til å ha middels eller stor negativ konsekvens på et kulturmiljø.

Et kulturmiljø kan være vurdert til å ha stor verdi uten at omfang eller konsekvensgraden trenger å bli stor. Årsaken til dette er som oftest at traséen går såpass langt fra kulturmiljøet at det ikke påvirker dette direkte. Den indirekte effekten ved at man fra kulturmiljøet kan se ledningen gjør at konsekvensgraden for eksempel blir satt til "små negative konsekvenser". Hvis man ikke ser til ledningen fra kulturminnet vil konsekvensgraden som oftest bli satt til "ingen konsekvens", selv om kulturmiljøet i utgangspunkt kan ha stor verdi.

For hver seksjon er det i dette sammendraget laget en tabell som viser verdien av hvert kulturmiljø samt omfanget og konsekvensgraden av hvert traséalternativ for dette kulturmiljø.

Det er for store deler av traséen lite grunnlagsmateriale og fagutredene mener ikke det reelt sett er grunnlag for å rangere alternativ.

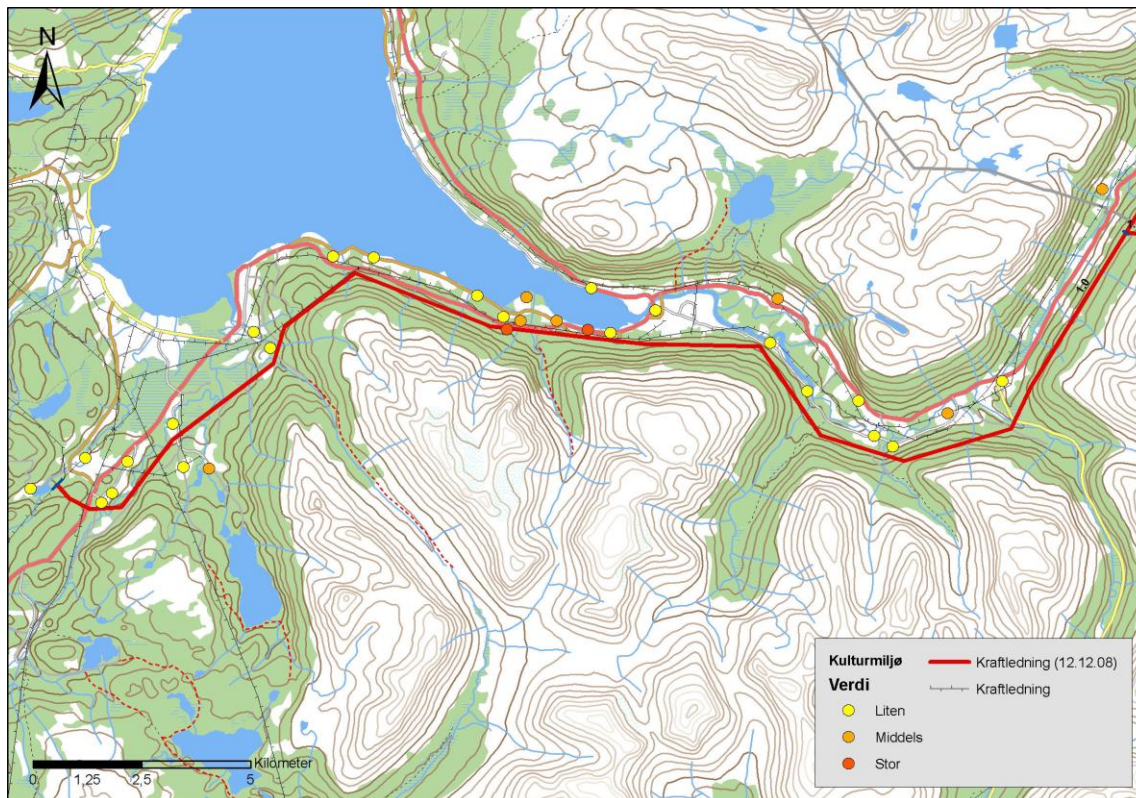
#### 3.3.1 Anleggsfasen

Potensialet for å komme i berøring med ikke kjente kulturminner under markoverflaten er størst i anleggsfasen, i forbindelse med transport av materiell og utstyr langs ledningstraséen og ved evt utbedring av eksisterende veier og kjørespor. Potensialet for funn av kulturminner under markoverflaten langs traséene vurderes som moderat.

Som nevnt innledningsvis vil det i samråd med kulturminnemyndighetene bli gjort detaljregistreringer av masteplassene når de er detaljprosjektert. Hele traséen vil bli undersøkt i henhold til kulturminnelovens § 9.

### 3.3.2 Seksjon 1: Balsfjord stasjon – kommunegrensen Balsfjord/Storfjord

Tiltaket omfatter, på denne strekningen, ett alternativ – alternativ 1.0. Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 30 kulturmiljøer i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 1. Kulturminneverdier er for en stor del tilknyttet bygningsmasse og bosetningsspor tilknyttet samisk aktivitet og bosetning. Ett av kulturmiljøene, Bukteelva avspeiler før-kristen religionsutøvelse.



Figur 29: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 1.

Tabell 13 oppsummerer verdien for hvert av de 30 kulturmiljø som er definert langs traseen, samt vurdering av omfang og konsekvens ved utbyggingen for hvert enkelt kulturmiljø. For mer informasjon om hvert kulturmiljø og vurderingene gjort av disse, se fagrapport.

Tabell 13: Verdien av kulturmiljøene i seksjon 1 samt vurdering av omfang og konsekvens av utbyggingen for hvert kulturmiljø i seksjonen.

Alternativ	Kulturmiljø	Verdi	Omfang	Konsekvens
1.0	Mollund	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Sætermoen-Teigen	Liten	Ingen	Ubetydelig 0
	Sætervang	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Dalheim	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Stormo	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Nylund-Hølen-Furulund	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Hølen	Middels	Liten negativ	Små negative

				-
	Lunde/Tverrelvmoen	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Hardersetra	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Gåre	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Loddbukt	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Viken	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Slettnes	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Lindbu	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Russenes sør	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Bukteelva	Stor	Stor negativ	Svært store negative - - - -
	Russenes	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Bakken-Bakkeng	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Skårheim	Stor	Liten negativ	Små negative -
	Fossberg	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Lundali	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Nordkjosbotn	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Bomstad-Fagerli	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Engen	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Sætre	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Elvemo-Bjørkåker	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Kjempedalen-Fosslund	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Ryan	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Tangen-Elvekroknes- Sætermo	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Øvergård	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-

Av de til sammen 30 kulturmiljøene er det ett kulturmiljø, Bukteelva, som berøres direkte av tiltaket. Det anses å være fare for at kulturminner, særlig Id 57577 (se beskrivelse på neste side), i dette kulturmiljøet kan skades eller ødelegges i anleggsfasen. Tiltaket forventes å få negative konsekvenser grunnet indirekte innvirkning for 29 kulturmiljø. Konsekvensene er tilknyttet visuell innvirkning i både anleggs- og driftsfase. Graden av innvirkning varierer for de ulike kulturmiljøene.



### **Kulturmiljø Bukteelva**

Kulturmiljøet omfatter tre lokaliteter med til sammen tre kulturminner. Det ene kulturminnet er automatisk fredet (Id 57577), mens vernestatus for de to øvrige er uavklart.

- Askeladden Id 57577 – Lokaliteten omfatter en offerring. Mulig offerplass i form av en hesteskoformet røyslignende steinsetning. Steinsetningen er 17 x 11 m og opp til 1,8 m høy. Tolkning av funksjon anses som usikker (jf. registrering). Det er heller ikke kjent lokal tradisjon tilknyttet kulturminnet. Kulturminnet er automatisk fredet.
- Askeladden Id 67816 – Lokaliteten omfatter en oval grop/steinuttak. Gropen er 4 x 3,5 m stor og 1,5 m dyp. I henhold til registreringen er det mulig at kulturminnet kan settes i sammenheng med Id 57577 (mulig steinuttak). Status for kulturminnet er uavklart.
- Askeladden Id 8430 – Lokaliteten omfatter en heller. Rester av trekonstruksjon (synlig ved registrering i 1998) indikerer moderne bruk (jakheller), men helleren kan ha vært brukt tidligere. Status er uavklart.

Kulturmiljøet omfatter ulike kulturminnetyper som avspeiler ulike aspekter ved områdets kulturhistorie. To av kulturminnene kan være relatert til før-kristen religionsutøvelse i området. Hellere har både i historisk og forhistorisk tid vært tatt i bruk. Kulturminnet Id 8430 har vært brukt i nyere tid, men brukstiden kan være betydelig.

Kulturmiljøet vurderes, på grunnlag av foreliggende opplysninger, å ha stor kunnskapsverdi, middels til stor opplevelsesverdi og liten bruksverdi.

Kulturminne Id 57577 anses å stå i fare for å bli ødelagt eller skadet som følge av anleggsvirksomhet, evt. master/mastefester. De øvrige kulturminnene ligger like sør for traséen og forventes ikke å berøres direkte av tiltaket (forutsatt at anleggsvirksomhet er begrenset til ledningstraséen).

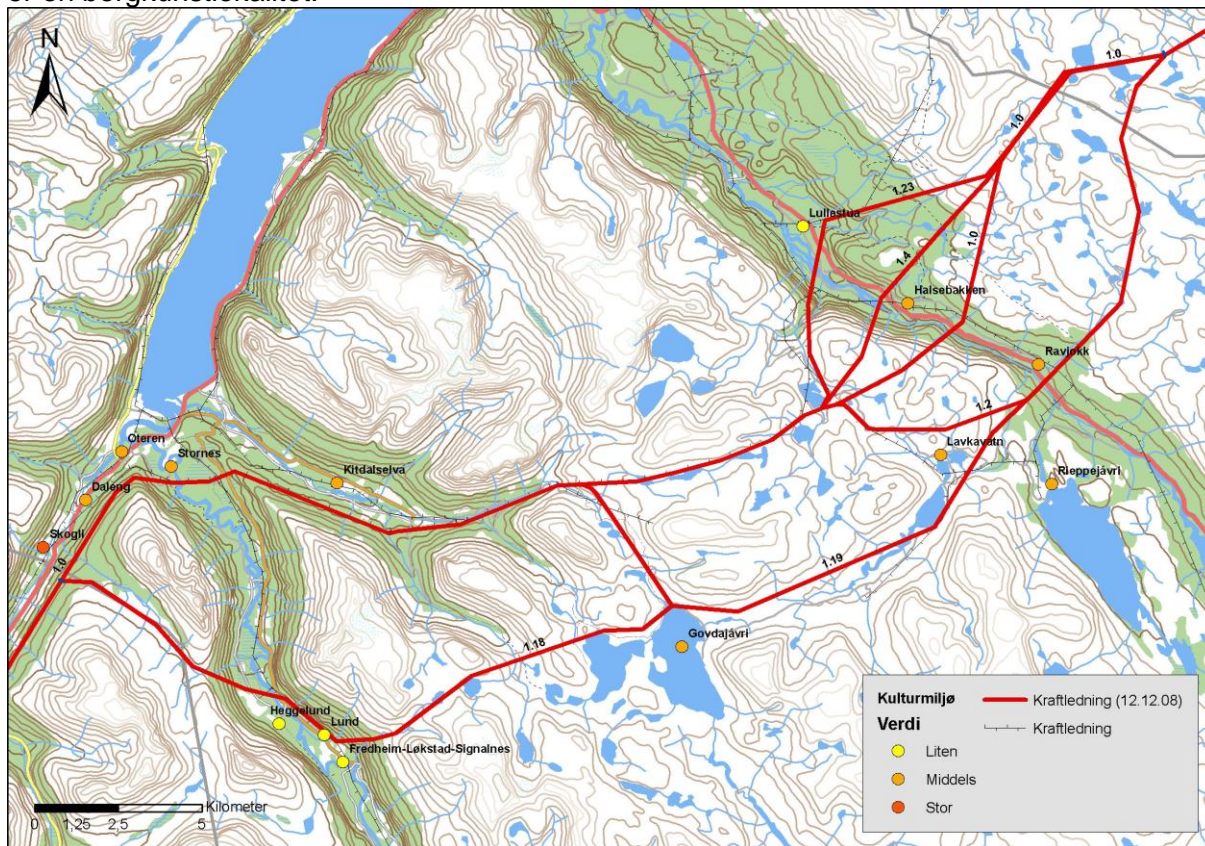
I og med at kulturminnene ligger til dels i, til dels like ved ledningstraséen, forventes visuell innvirkning å være betydelig. Dette gjelder både i anleggs- og driftsfasen.

Det planlagte tiltaket kan komme til å ødelegge kulturminner (Id 57577) samt at kulturmiljøet som helhet kan skades grunnet indirekte innvirkning (kulturmiljøets opplevelsesverdi).

*Kulturmiljø Bukteelva vurderes samlet sett å ha stor verdi. Bygging av ledningen vurderes til å ha stor negativ omfang og svært store negative konsekvenser for kulturmiljøet.*

### 3.3.3 Seksjon 2: Storfjord kommune

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 14 kulturmiljøer i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 2. Kulturmiljøene omfatter hovedsakelig bygningsmasse og kulturminner tilknyttet reindriftssamisk aktivitet og bosetning. Ett av kulturmiljøene, Ravjokk, er en bergkunstlokalitet.

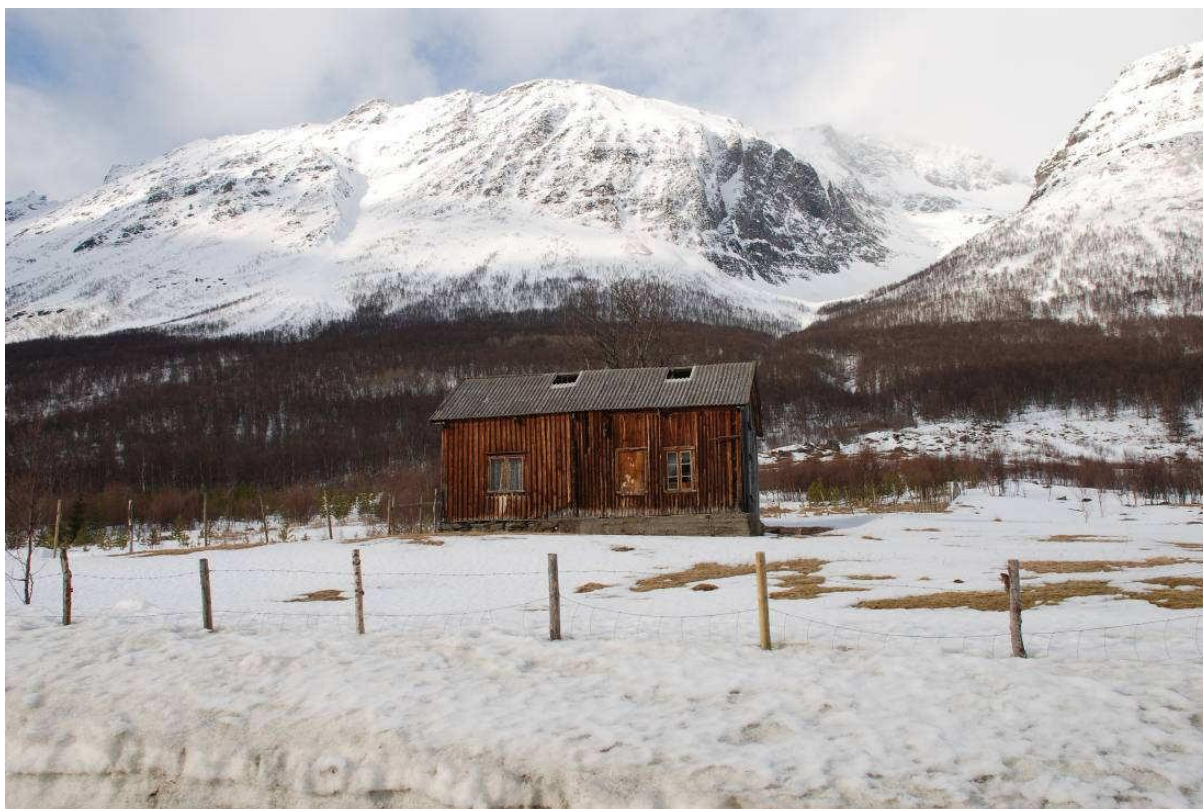


Figur 30: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 2.

Tabell 14 viser verdien for hvert kulturmiljø. Tabell 15 viser omfang og konsekvens av de forskjellige traséalternativene for hvert kulturmiljø i seksjonen. Traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på, er merket med rødt.

Tabell 14: Verdien av kulturmiljøene som er kjent langs traséene i seksjon 2

Seksjon	Kulturmiljø	Verdi
Seksjon 2	Skogli	Stor
	Daleng	Middels
	Oteren	Middels
	Stornes	Middels
	Kitdalselva	Middels
	Heggelund	Liten
	Lund	Liten
	Fredheim-Løkstad-Signalnes	Liten
	Govdajávri	Middels
	Lullestua	Liten
	Halsebakken	Middels
	Lavkavatn	Middels
	Rieppejávri	Middels
	Ravjokk	Middels



Figur 31: Kittdalen (nordre dalside), Storfjord kommune (Foto: Alma Elizabeth Thuestad 2008).

Tabell 15: Omfang og konsekvens av utbyggingen på kulturmiljø i seksjon 2. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt å ikke konsesjonssøke.

Alternativ	Kulturmiljø	Omfang	Konsekvens Kulturmiljø
1.0	Skogli	Liten negativ	Små/middels negative - / -
	Daleng	Liten negativ	Små negative -
	Oteren	Liten negativ	Små negative -
	Stornes	Liten negativ	Små negative -
	Kitdalselva	Liten negativ	Små negative -
	Heggelund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Fredheim-Løkstad-Signalnes	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Govdajávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lullestua	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Halsebakken	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lavkavatn	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Rieppejávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0

	Ravjokk	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
1.18-1.19	Skogli	Liten negativ	Små/middels negative - / -
	Daleng	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Oteren	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Stornes	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Kitdalselva	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Heggelund	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Lund	Middels negativ	Små negative -
	Fredheim-Løkstad-Signalnes	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Govdajávri	Liten negativ	Små negative -
	Lullestua	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Halsebakken	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lavkavatn	Liten negativ	Små negative -
	Rieppejávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Ravjokk	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
1.0-1.19	Skogli	Liten negativ	Små/middels negative - / -
	Daleng	Liten negativ	Små negative -
	Oteren	Liten negativ	Små negative -
	Stornes	Liten negativ	Små negative -
	Kitdalselva	Liten negativ	Små negative -
	Hegglund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Fredheim-Løkstad-Signalnes	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Govdajávri	Liten negativ	Små negative -
	Lullestua	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Halsebakken	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lavkavatn	Liten negativ	Små negative -
	Rieppejávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Ravjokk	Ingen	Ubetydelig/ingen 0

1.0-1.2-1.19	Skogli	Liten negativ	Små/middels negative - / -
	Daleng	Liten negativ	Små negative -
	Oteren	Liten negativ	Små negative -
	Stornes	Liten negativ	Små negative -
	Kitdalelva	Liten negativ	Små negative -
	Heggelund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Fredheim-Løkstad-Signalnes	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Govdajávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lullestua	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Halsebakken	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lavkavatn	Liten negativ	Små negative -
	Rieppejávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Ravjokk	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
1.0-1.4-1.0	Skogli	Liten negativ	Små/middels negative - / -
	Daleng	Liten negativ	Små negative -
	Oteren	Liten negativ	Små negative -
	Stornes	Liten negativ	Små negative -
	Kitdalelva	Liten negativ	Små negative -
	Heggelund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Fredheim-Løkstad-Signalnes	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Govdajávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Lullestua	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Halsebakken	Liten	Små negative -
	Lavkavatn	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Rieppejávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Ravjokk	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
1.0-1.23-1.0	Skogli	Liten negativ	Små/middels negative - / -

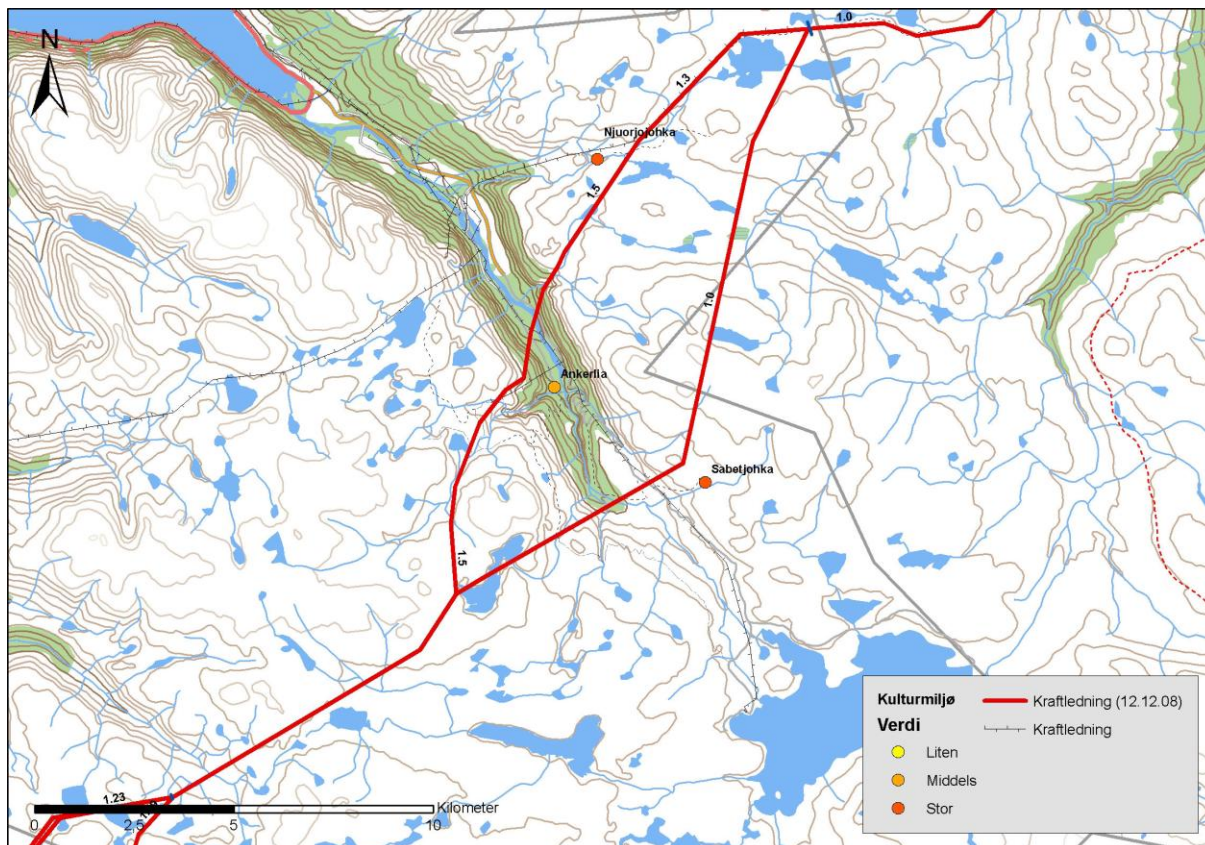
Daleng	Liten negativ	Små negative -
Oteren	Liten negativ	Små negative -
Stornes	Liten negativ	Små negative -
Kitdalelva	Liten negativ	Små negative -
Heggelund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Lund	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Fredheim-Løkstad-Signalnes	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Govdajávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Lullestua	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
Halsebakken	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Lavkavatn	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Rieppejávri	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
Ravjokk	Ingen	Ubetydelig/ingen 0

Ingen kulturmiljø berøres direkte av det planlagte tiltaket innenfor seksjon 2. Tiltaket vil imidlertid berøre kulturmiljø indirekte i form av visuell innvirkning. Graden av visuell innvirkning varierer for de ulike kulturmiljøene.

### 3.3.4 Seksjon 3: Kåfjord kommune

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 3 kulturmiljøer i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 3. Kulturmiljøene omfatter hovedsakelig kulturminner tilknyttet reindriftssamisk aktivitet og bosetning, samt spor etter gruvedrift (nyere tids kulturminner).

Tabell 16 viser verdien for hvert kulturmiljø samt vurderinger av omfang og konsekvens ved utbygging for hvert kulturmiljø i seksjonen. For mer informasjon om kulturmiljøet og vurderingene gjort av disse, se fagrapport. Traséalternativer merket med rødt har Statnett valgt å ikke konsesjonssøke.



Figur 33: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 3.

Tabell 16: Verdien av kulturmiljøene i seksjon 3 samt vurderingen av omfang og konsekvens av utbyggingen for hvert kulturmiljø i seksjonen.

Alternativ	Kulturmiljø	Verdi	Omfang	Konsekvens kulturmiljø
1.0	Ankerlia	Middels	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Sabetjohka	Stor	Liten negativ	Små/middels negative - / - -
	Njuorjohka	Stor	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
1.5-1.3	Ankerlia	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Sabetjohka	Stor	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Njuorjohka	Stor	Liten negativ	Små/middels negative - / - -
1.5-1.3 m/ stasjon	Ankerlia	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Sabetjohka	Stor	Ingen	Ubetydelig/ingen 0
	Njuorjohka	Stor	Liten negativ	Små/middels negative - / - -

Ingen av kulturmiljøene vil berøres direkte av tiltaket. Kulturmiljø Sabetjohka berøres indirekte av alternativ 1.0 mens kulturmiljøene Ankerlia og Njuorjohka berøres indirekte av alternativene 1.5-1.3 og 1.5-1.3 med stasjon. Negative konsekvenser er tilknyttet visuell innvirkning. Graden av innvirkning varierer for de ulike kulturmiljøene.



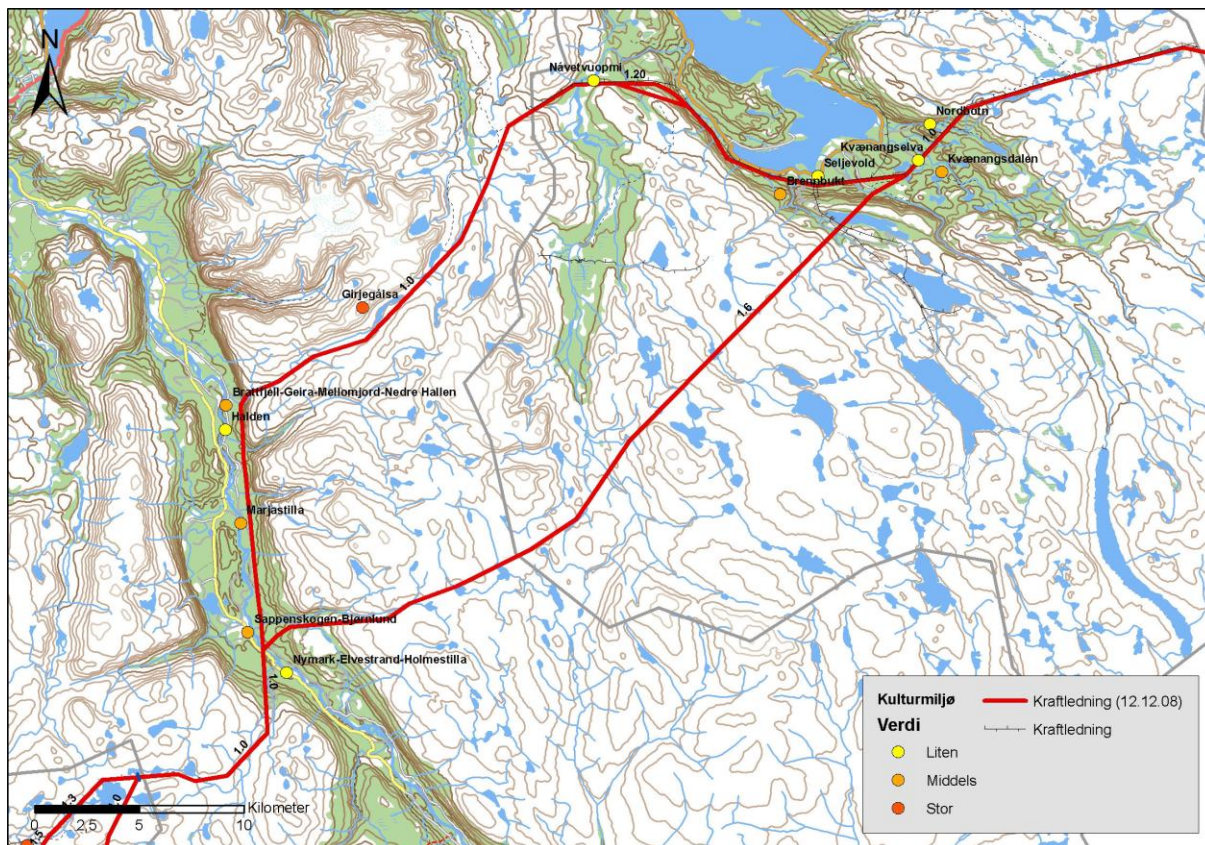
Figur 34: Gruveområdet ved Sabetjohka, Kåfjord kommune. Kulturmiljøet ligger 500 m fra det omsøkte traséalternativet (1.0) og det forventes at ledningen vil kunne bli synlig fra Sabetjohka (foto: Alma Thuestad).

### 3.3.5 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 14 kulturmiljøer i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 4. Kulturmiljøene omfatter kulturminneverdier tilknyttet etterreformatorisk bygningsmasse, kvensk aktivitet og bosetning, samt reindriftssamisk aktivitet og bosetning, herunder også kulturminner som avspeiler gravskikk og religionsutøvelse.

Tabell 17 lister opp alle kulturmiljø i seksjonen og viser verdien av hvert enkelt. Tabell 18 viser omfang og konsekvens av utbyggingen av hvert traséalternativ, for hvert enkelt kulturmiljø i seksjon 4. De traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke om konsesjon på er merket med rødt til venstre i tabell 18. For mer informasjon om hvert kulturmiljø og vurderingene gjort av disse, både med hensyn til verdi, omfang og konsekvens, se fagrapport for kulturminner og kulturmiljø.





Figur 35: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 4.

Tabell 17: Verdien av de 14 kulturmiljøene som er kjent langs traséene i seksjon 4

Seksjon	Kulturmiljø	Verdi
Seksjon 4	Sappenskogen-Bjørnlund	Middels
	Nymark-Elvestrand-Holmestilla	Liten
	Marjastilla	Middels
	Vanka	Middels
	Fjeldstad	Liten
	Halden	Liten
	Brattfjell-Geira-Mellomjord - Nedre Hallen	Middels
	Girjeáisa	Stor
	Návetvuopmi	Liten
	Brennbukt	Middels
	Seljevold	Liten
	Kvænangselva	Liten
	Kvænangsdalen	Middels
	Nordbotn	Liten



Figur 36: Gammel boplass i Návetvuopmi, Kvænangen kommune (foto: Morten Melby).

Tabell 18: Omfang og konsekvens av tiltaket langs traséalternativene i seksjon 4. Traséalternativer merket med rødt er alternativer Statnett har valgt å ikke konsesjonssøke.

Alternativ	Kulturmiljø	Omfang	Konsekvens kulturmiljø
<b>1.0</b>	Sappenskogen - Bjørnlund	Liten negativ	Små negative -
	Nymark - Elvemark - Holmestilla	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Marjastilla	Liten negativ	Små negative -
	Vanka	Liten negativ	Små negative -
	Fjeldstad	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Halden	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Brattfjell – Geira – Mellomjord – Nedre Hallen	Liten negativ	Små negative -
	Girjegáisa	Liten negativ	Små/middels negative -/- -
	Návetvuopmi	Middels negativ	Små negative -
	Brennbukt	Ingen	Ubetydelig 0
	Seljevold	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Kvænangselva	Stor negativ	Middels negativ - -
	Kvænangsdalen	Ingen	Ubetydelig 0

	Nordbotn	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
1.6	Sappenskogen - Bjørnlund	Liten negativ	Små negative -
	Nymark – Elvestrand - Holmestilla	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Marjastilla	Ingen	Ubetydelig 0
	Vanka	Ingen	Ubetydelig 0
	Sappenskogen - Bjørnlund	Liten negativ	Små negative -
	Fjeldstad	Ingen	Ubetydelig 0
	Halden	Ingen	Ubetydelig 0
	Brattfjell – Geira – Mellomjord – Nedre Hallen	Ingen	Ubetydelig 0
	Girjegáisa	Ingen	Ubetydelig 0
	Návetvuopmi	Ingen	Ubetydelig 0
	Brennbukt	Ingen	Ubetydelig 0
	Seljevold	Ingen	Ubetydelig 0
	Kvænangselva	Stor negativ	Middels negativ - -
	Kvænangsdalen	Ingen	Ubetydelig 0
	Nordbotn	Ingen	Ubetydelig 0
1.0 m/stasjon	Sappenskogen-Bjørnlund	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Nymark-Holmestilla	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Marjastilla	Liten negativ	Små negative -
	Vanka	Liten negativ	Små negative -
	Fjeldstad	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Halden	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Brattfjell – Geira – Mellomjord – Nedre Hallen	Liten negativ	Små negative -
	Girjegáisa	Middels negativ	Små negative -
	Návetvuopmi	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Brennbukt	Ingen	Ubetydelig 0
	Seljevold	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Kvænangselva	Stor negativ	Middels negativ - -
	Kvænangsdalen	Ingen	Ubetydelig 0

	Nordbotn	Ingen	Ubetydelig 0
1.0-1.20-1.0 m/stasjon	Sappenskogen-Bjørnlund	Liten negativ	Små negative -
	Nymark-Holmestilla	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Marjastilla	Liten negativ	Små negative -
	Vanka	Liten negativ	Små negative -
	Fjeldstad	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Halden	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Brattfjell – Geira – Mellomjord – Nedre Hallen	Liten negativ	Små negative -
	Girjegáisa	Liten negativ	Små/middels negative -/-
	Návetvuopmi	Middels negativ	Små negative -
	Brennbukt	Ingen	Ubetydelig 0
	Seljevold	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-
	Kvænangselva	Stor negativ	Middels negativ - -
	Kvænangsdalen	Ingen	Ubetydelig 0
	Nordbotn	Ingen	Ubetydelig 0

Av til sammen 14 kulturmiljø vil ett kulturmiljø, Kvænangselva, berøres direkte av tiltaket. Det anses å være fare for at kulturminneverdiene i dette kulturmiljøet skades eller ødelegges i anleggsfasen. Øvrige negative konsekvenser er tilknyttet indirekte innvirkning. 11 av de 14 kulturmiljøene forventes å påvirkes visuelt av det planlagte tiltaket. Graden av omfang og konsekvens varierer imidlertid for de ulike kulturmiljøene.

#### **Kvænangselva:**

Kulturmiljøet omfatter ildsted/teltring funnet under NIKUs befarings i området. Lokaliteten antas å være automatisk fredet, og inneholder et kulturminne som er representativt for områdets samiske kulturhistorie. Kulturmiljøet vurderes, på grunnlag av foreliggende opplysninger, å ha middels kunnskapsverdi, liten opplevelsesverdi og bruksverdi. Kulturmiljø Kvænangselva vurderes samlet sett å ha *liten verdi*.

Kulturmiljøet kan komme til å berøres direkte av tiltaket i anleggsfasen. Kulturminnet ligger omkring 8 m nordvest for planlagt trasé, i området mellom eksisterende 132 kV-ledning og ny 420 kV-ledning. Kulturminnet er målt inn med GPS og innmålingen har en usikkerhet på omkring 5 m. Kulturminne med sikringssone kan derfor komme til å ligge innenfor traséen ved bygging av 420 kV-ledning. Det anses for å være fare for at kulturminne samt sikringssone berøres av anleggsvirksomhet og at kulturminnet kan skades, evt. ødelegges.

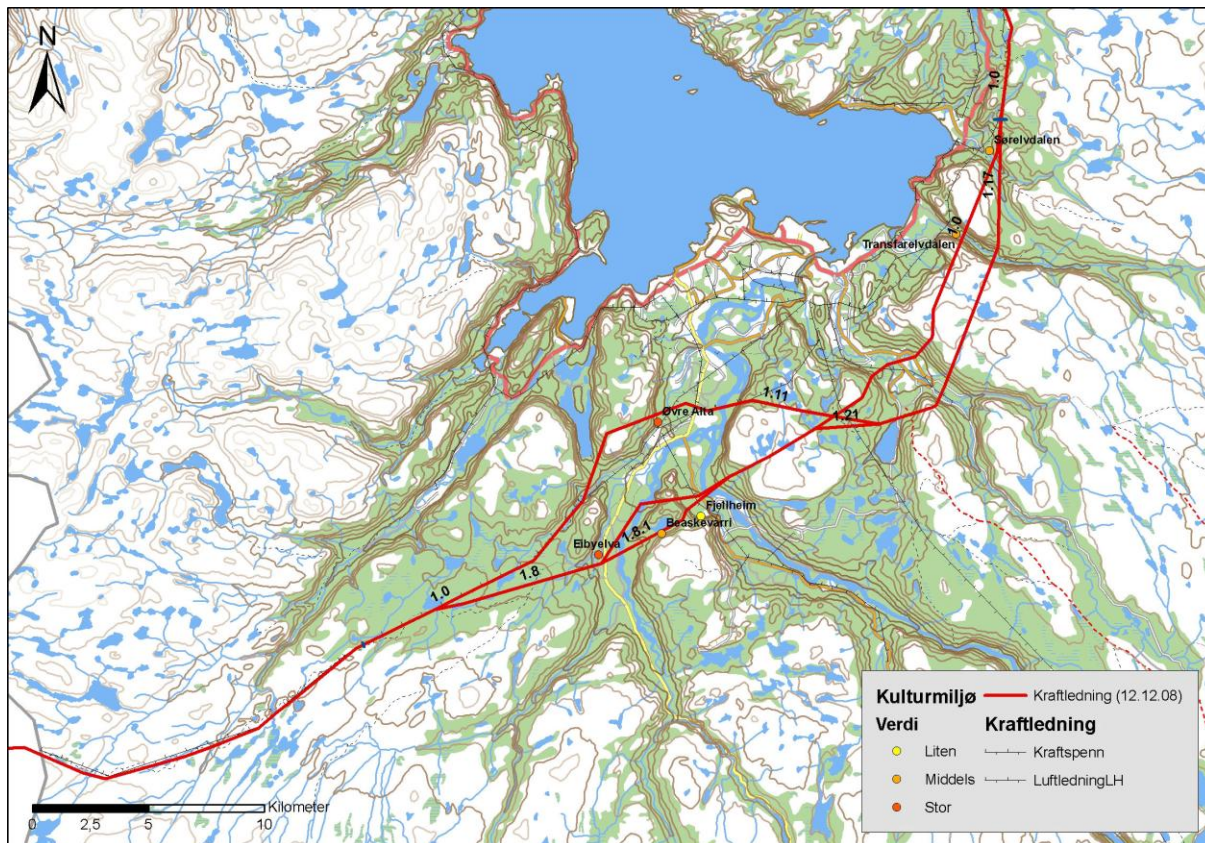


*Figur 37: Kvænangselva, Kvænangen Kommune. Oversiktsbilde av teltboplass/árran. Foto: Elin Rose Myrvoll 2008.*

Kulturmiljøet vil, i driftsfasen, bli liggende mellom to parallellførte ledninger og ligge tilnærmet under planlagte 420 kV-ledning, som også vil være visuelt dominerende i området. Den nye ledningen vil bidra til økt visuell forstyrrelse sammen med påvirkning fra den eksisterende 132 kV-ledning. Eksisterende visuelle påvirkningen anses å være betydelig, og kulturmiljøet anses å være preget av dette allerede idag.

### 3.3.6 Seksjon 5: Alta

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 6 kulturmiljøer i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 5. Kulturmiljøene omfatter kulturminneverdier tilknyttet etterreformatorisk bygningsmasse som viser til bosetning og tidlig skiferdrift i Alta, sjøsamisk bosetning, spor etter reindriftssamisk aktivitet og bosetning, samt før-kristen gravskikk.



Figur 38: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 5.

Tabell 19 viser verdien for hvert av de 6 kulturmiljøene. Tabell 20 oppsummerer vurderinger av omfang og konsekvens av de forskjellige traséalternativene for hvert av kulturmiljøene i seksjonen. Trasealternativer som Statnett har valgt å ikke konsesjonssøke er merket med rødt. For mer informasjon om hvert kulturmiljø og vurderingene gjort av disse, se fagrapport.

Tabell 19: Verdien av de 6 kulturmiljøene som er kjent langs traséene i seksjon 5

Seksjon	Kulturmiljø	Verdi
Seksjon 5	Øvre Alta	Stor
	Eibyelva	Stor
	Beaskevarri	Middels
	Fjellheim	Liten
	Transfarelvdalen	Middels
	Sørdalen	Liten



Figur 39: Sett mot øst fra kulturmiljø Øvre Alta (fra nyregistrert røys). Foto: Elin Rose Myrvoll.



Figur 40: Øvre Alta, Alta kommune. Gravrøys. Foto: Elin Rose Myrvoll.

Tabell 20: Omfang og konsekvens for kulturmiljø langs traséalternativene i seksjon 5. Traséalternativer merket med rødt er alternativer Statnett har valgt å ikke konsesjonssøke.

Alternativ	Kulturmiljø	Omfang	Konsekvens kulturmiljø
<b>Stasjonsalternativ Skillemoen</b>			
1.0-1.11-1.8-1.0	Øvre Alta	Ingen	Ubetydelig 0
	Eibyelva	Ingen	Ubetydelig 0
	Beaskevarri	Ingen	Ubetydelig 0
	Fjellheim	Ingen	Ubetydelig 0
	Transferelvdalen	Liten	Små negative -
	Sørelvdalen	Ingen	Ubetydelig 0
1.0-1.11-1.17	Øvre Alta	Ingen	Ubetydelig 0
	Eibyelva	Ingen	Ubetydelig 0
	Beaskevarri	Ingen	Ubetydelig 0
	Fjellheim	Ingen	Ubetydelig 0
	Transferelvdalen	Ingen	Ubetydelig 0
	Sørelvdalen	Ingen	Ubetydelig 0
<b>Stasjonsalternativ Eibymoen</b>			
1.8-1.8.1-1.8-1.0	Øvre Alta	Ingen	Ubetydelig 0
	Eibyelva	Ingen	Ubetydelig 0
	Beaskevarri	Liten negativ	Små negative -
	Fjellheim	Liten negativ	Ubetydelige/små negative 0/-
	Transferelvdalen	Liten negativ	Små negative -
	Sørdalen	Ingen	Ubetydelig 0
1.8-1.0	Øvre Alta	Ingen	Ubetydelig 0
	Eibyelva	Ingen	Ubetydelig 0
	Beaskevarri	Ingen	Ubetydelig 0
	Fjellheim	Ingen	Ubetydelig 0
	Transferelvdalen	Liten negativ	Små negative -
	Sørdalen	Ingen	Ubetydelig 0
1.8-1.8.1-1.2.1-1.17	Øvre Alta	Ingen	Ubetydelig 0
	Eibyelva	Ingen	Ubetydelig 0

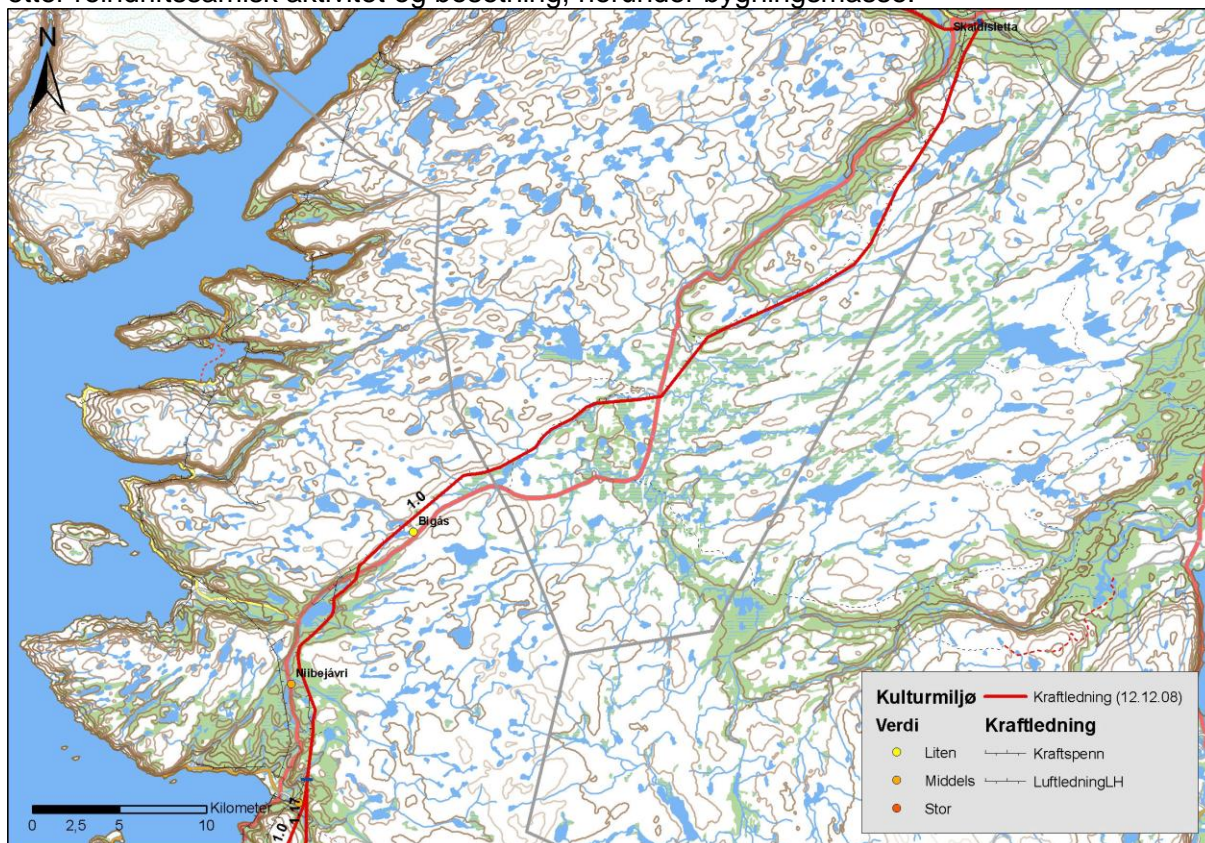


	Beaskevarri	Liten negativ	Små negative -
	Fjellheim	Liten negativ	Ubetydelige/små negative 0/-
	Transferelvdalen	Ingen	Ubetydelig 0
	Sørdalen	Ingen	Ubetydelig 0
1.8-1.8.1-1.2.1-1.17A	Øvre Alta	Ingen	Ubetydelig 0
	Eibyelva	Ingen	Ubetydelig 0
	Beaskevarri	Liten negativ	Små negative -
	Fjellheim	Ingen	Ubetydelig 0
	Transferelvdalen	Ingen	Ubetydelig 0
	Sørdalen	Ingen	Ubetydelig 0

Ingen av kulturmiljøene vil berøres direkte av det planlagte tiltaket. Negative konsekvenser er tilknyttet visuell innvirkning som berører 3 av de 6 kulturmiljøene. Graden av innvirkning varierer for de ulike kulturmiljøene.

### 3.3.7 Seksjon 6: Alta – Skaidi

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 2 kulturmiljøer i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 6. Kulturmiljøene omfatter kulturminneverdier tilknyttet spor etter reindriftssamisk aktivitet og bosetning, herunder bygningsmasse.



Figur 41: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 6.

Tabell 21 viser verdien for de 2 kulturmiljøene samt vurderinger av omfang og konsekvens ved utbygging for begge kulturmiljøene i seksjonen. For mer informasjon om kulturmiljøet og vurderingene gjort av disse, se fagrapport.

*Tabell 21: Verdien av kulturmiljøene i seksjon 3, samt vurderingen av omfang og konsekvens av utbyggingen for de to kjente kulturmiljøene i seksjonen.*

Alternativ	Kulturmiljø	Verdi	Omfang	Konsekvens kulturmiljø
1.0	Niibejávri	Middels	Ingen	Ubetydelig 0
	Bigáš	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative 0/-

Ingen av kulturmiljøene vil berøres direkte av det planlagte tiltaket. Negative konsekvenser er tilknyttet indirekte innvirkning og skyldes forventet visuell innvirkning på ett av de 2 kulturmiljøene.

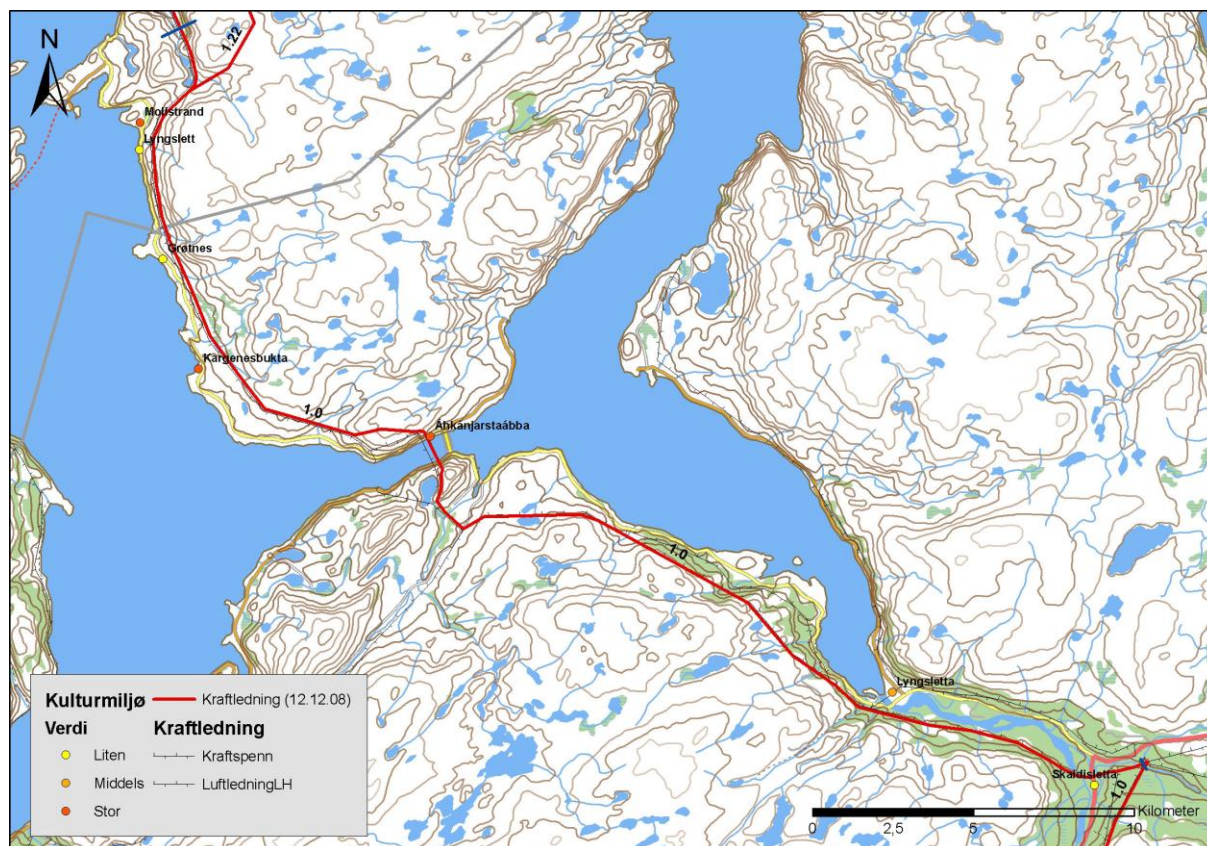


*Figur 42: Bigáš, Alta kommune. Deler av kulturmiljøet sett mot nordøst. Foto: Elin Rose Myrvoll 2008.*

### 3.3.8 Seksjon 7: Skaidi-Akkarfjorddalen

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen 7 kulturmiljø i områder i og langs den planlagte ledningen, seksjon 7. Kulturmiljøene omfatter bosetningsspor fra steinalder, samt spor etter samisk aktivitet og bosetning i området.

Tabell 22 viser verdien for hvert av de 7 kulturmiljøene, samt vurderingen av omfang og konsekvens ved utbygging for kulturmiljøene i seksjonen. For mer informasjon om kulturmiljøet og vurderingene gjort av disse, se fagrapport.



Figur 43: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 7.

Tabell 22: Verdien av kulturmiljøene i seksjon 7 samt vurderingen av omfang og konsekvens ved utbyggingen for de kjente kulturmiljøene i seksjonen

Alternativ	Kulturmiljø	Verdi	Omfang	Konsekvens
1.0	Skaidisletta	Liten	Ingen	Ubetydelig 0
	Lyngsletta	Middels	Liten negativ	Små negative -
	Áhkánjarstábba	Stor	Liten negativ	Små/middels negative -/-
	Kargenesbukta	Stor	Ingen	Ubetydelig 0
	Grøtnes	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative -
	Lyngslett	Liten	Liten negativ	Ubetydelig/små negative -
	Mollstrand	Stor	Liten negativ	Små/middels negative -/ --

Ingen av kulturmiljøene vil berøres direkte av det planlagte tiltaket. 5 av 7 kulturmiljø berøres imidlertid indirekte grunnet visuell innvirkning. Graden av innvirkning varierer for de ulike kulturmiljøene.



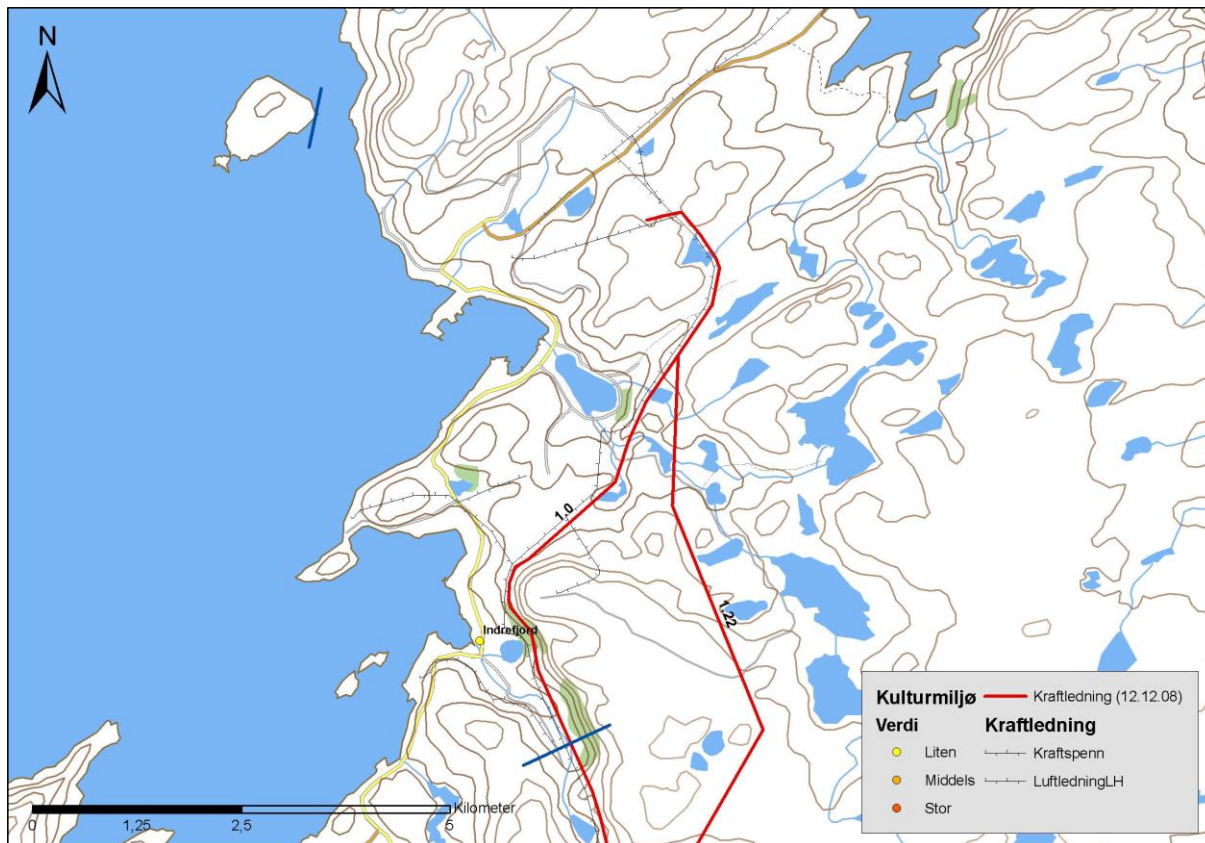
Figur 44: Áhkánjarstábba, Kvalsund kommune. Lokaliteten omfatter et samisk sieidi/en offerstein som er automatisk fredet. Det er en jordfast, høy og spiss fjellformasjon som ses på bildet. Kulturminnet berøres ikke direkte, men ny 420 kV-ledning langs eksisterende 132 kV (liner ses på bildet) vil bli synlig fra kulturminnet. Oversikt mot vest (foto: Elin Rose Myrvoll 2008).



Figur 45: Sett mot (øst) ledningstrasé fra kulturmiljø Mollstrand. Foto: Elin Rose Myrvoll 2008.

### 3.3.9 Seksjon 8: Akkarfjorddalen – Hyggevatn

Det er funnet grunnlag for å definere til sammen ett kulturmiljø i områder i og langs den planlagte ledningen i seksjon 8. Kulturmiljøet omfatter kulturminneverdier tilknyttet en kirke og kirkegård.



Figur 46: Oversikt over kulturmiljø i seksjon 8.

Tabell 23 viser verdien for kulturmiljøet i seksjonen, samt vurderingen av omfang og konsekvens ved utbygging for kulturmiljøet.

Tabell 23: Verdien av kulturmiljøet i seksjon 8, samt vurderingen av omfang og konsekvens ved utbygging ifht dette.

Alternativ	Kulturmiljø	Verdi	Omfang	Konsekvens
1.0A	Indrefjord	Liten	Ingen	Ubetydelig 0
1.22-1.0	Indrefjord	Liten	Ingen	Ubetydelig 0

Tiltaket forventes ikke å få negative konsekvenser for kulturmiljø på denne strekningen.



*Figur 47: Kulturmiljøet omfatter en kirke med kirkegård. Bildet viser et trekors på den eldste delen av kirkegården. Ved alternativ 1.0/1.0A vil ledningen berøre dette kulturmiljøet indirekte ved traséén krysser ca 500 meter unna. Ved alternativ 1.22-1.0 vil kulturmiljøet verken påvirkes direkte eller inndirekte.*

### 3.4 Oppsummering

Fagutreder har vurdert datamaterialet slik at det ikke danner grunnlag for rangering av traséalternativene i de forskjellige seksjonene. Før anleggsarbeidet eventuelt startes opp, vil det bli utført kulturminneundersøkelser i henhold til kulturminnelovens § 9.

Foreslåtte trasér går innenfor influenssonen til flere kulturmiljøer med stor verdi. Avstanden mellom kulturmiljø og ledningen er vurdert såpass lang, slik at konsekvensgraden primært er satt til små negative eller ubetydelig. I det tilfelle hvor traséén passerer nært inntil ett kulturmiljø med stor verdi, blir konsekvensgraden stor negativ. Dette gjelder for Bukteelva i Balsfjord kommune. Her vil det bli gjort vurderinger før eventuell utbygging, slik at den negative konsekvensen kan begrenses.

### 3.5 Utmarksbruk

Den planlagte 420 kV-ledningen berører tradisjonelle samiske bosettingsområder, både ved kysten og opp langs elvedalene. Utmarka har hørt med til ressursområdene for den samiske

befolkningen. I dag har disse områdene en flerkulturell befolkning, med både samisk, kvensk og norsk bosetting. Utreder anser det ikke som gjennomførbart å fokusere på etnisk individnivå i undersøkelsen av en eventuell endret bruk av utmark. Vurderingene er holdt på et generelt nivå.

Tabell 24: Oppsummering seksjon 1, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
1a	1.0	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	1
1b	1.0	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
1c	1.0	Beitearealer i utmark	Ingen	
1d	1.0 i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
1e	1.0	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

Tabell 25: Oppsummering seksjon 2, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
2a	Alle trasévalg	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	Alle alternativ: 1
2b	Alle trasévalg	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
2c	Alle trasévalg	Beitearealer i utmark	Ingen	
2d	Alle trasévalg i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
2e	Alle trasévalg	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

Tabell 26: Oppsummering seksjon 3, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
3a	Alle trasévalg	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	1.0: 1
3b	Alle trasévalg unntatt 3c	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Ingen	
3c	Trasé 1.3 på kart 2 av 7 (Čáhput/Svartskogen i Kåfjord)	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Liten negativ	1.5 – 1.3: 2
3d	Alle trasévalg	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
3e	Alle trasévalg unntatt 3f og 3g	Beitearealer i utmark	Ingen	1.5 – 1.3 med stasjon: 2
3f	Trasé 1.3 på kart 2 av 7 (Čáhput/Svartskogen i Kåfjord)	Beitearealer i utmark	Liten negativ	
3g	Trasé 1.5 på kart 2 av 7 (Kåfjorddalen i Kåfjord)	Beitearealer i utmark	Liten negativ	1.5 – 1.3 med stasjon: 2
3h	Alle trasévalg i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
3i	Alle trasévalg	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

Tabell 27: Oppsummering seksjon 4, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
4a	Alle trasévalg	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	1.6: 1
4b	Alle trasévalg	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Ingen	
4c	Alle trasévalg unntatt 4d	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	Rangering av alternativ er basert på en svært liten forskjell mellom alternativene.
4d	Trasé 1.0/1.6 på kart 3 av 7 (Reisadalen i Nordreisa)	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Liten positiv	
4e	Alle trasévalg	Beitearealer i utmark	Ingen	
4f	Alle trasévalg i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
4g	Alle trasévalg	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

Tabell 28: Oppsummering seksjon 5, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
5a	Alle trasévalg	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	Alle alternativ: 1
5b	Alle trasévalg	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Ingen	
5c	Alle trasévalg	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
5d	Alle trasévalg	Beitearealer i utmark	Ingen	
5e	Alle trasévalg i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
5f	Alle trasévalg	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

Tabell 29: Oppsummering seksjon 6, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
6a	1.0	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	Alle alternativ: 1
6b	1.0	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Ingen	
6c	1.0	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
6d	1.0	Beitearealer i utmark	Ingen	
6e	1.0 i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
6f	1.0	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	



Tabell 30: Oppsummering seksjon 7, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
7a	1.0	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	Alle alternativ: 1
7b	1.0	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Ingen	
7c	1.0	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
7d	1.0	Beitearealer i utmark	Ingen	
7e	1.0 i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Liten negativ	
7f	1.0	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

Tabell 31: Oppsummering seksjon 8, omfangs- og konsekvensvurdering for dagens utmarksbruk.

Nr	Alternativ	Kategori utmarksbruk	Omfang/konsekvens	Rangering
8a	Alle trasévalg	Tradisjonelle fiskeplasser	Ingen	Alle alternativ: 1
8b	Alle trasévalg	Tradisjonelle jakt- og fangstområder	Ingen	
8c	Alle trasévalg	Multemyrer og andre bærsteder/sankeområder	Ingen	
8d	Alle trasévalg	Beitearealer i utmark	Ingen	
8e	Alle trasévalg i skogsområder med vedteiger	Hogst av ved til brensel	Ingen	
8f	Alle trasévalg	Fysisk miljø/Sosiale og kulturelle konsekvenser	Liten negativ	

### 3.6 Potensial for funn av ukjente kulturminner

Trasealternativene som er fordelt på 8 seksjoner går med unntak av seksjon 7 hovedsakelig gjennom innlandsområder som fjell- og viddelandskap samt dalfører. Erfaringsmessig er det her potensial for funn av kulturminner fra steinalder til og med nyere tid. Kulturminnene vil kunne være ulike spor etter jakt/fangst og innlandsfiske. Disse sporene kan spenne fra fangstanlegg, kjøttgjemmer, gammetufter og teltboplasser. Videre vil det kunne finnes samiske graver særlig i steinurer samt helligsteder (herunder også hellemalier). Det vil også være spor etter tamreindrift, for eksempel boplasser langs reinens flytteveger mellom kyst og innland. Her kan det bemerkes at seksjonene krysser på tvers av flere slike flytteruter. Av de åtte seksjonene vurderes seksjon 1 og 8 å ha middels potensial, mens 2-7 forventes å ha stort potensial. De to seksjonene med middels potensial er i større grad enn de andre knyttet til fjord- og kystområder. Potensialet settes her til middels siden det i disse områdene i større grad har vært arbeidet med kulturminneregistreringer enn hva tilfellet er for de andre seksjonene. Seksjon 7 er også i stor grad lokalisert i fjord- og kystnære områder gjennom Kvalsund kommune. Det ble imidlertid ikke gjennomført kulturminneregistreringer for Økonomisk kartverk i denne kommunen. Potensialet for å finne kulturminner i seksjon 7 forventes derfor å være stort.

Samlet potensial for funn av hittil ukjente kulturminner fra steinalder til og med nyere tid vurderes som: **stort**

Tabell 32: Oppsummering av potensialvurdering

Seksjon	Potensial	Samlet potensial
1	Middels potensial	Stort potensial
2	Stort potensial	
3	Stort potensial	
4	Stort potensial	
5	Stort potensial	
6	Stort potensial	
7	Stort potensial	
8	Middels potensial	

### 3.7 Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Generelle og konkrete avbøtende tiltak er tilknyttet to hovedmål:

- Å etterstrebe minst mulig grad av skade på og ødeleggelse av kulturminner og eldre bygningsmasse i kulturmiljøene i plan- og influensområde.
- Å etterstrebe minst mulig grad av visuell forstyrrelse av kulturmiljøene i plan- og influensområde.

Det første punktet kan gjennomføres ved å justere ledningstrase og mastepunkter i de områdene hvor kulturminner og eldre bygningsmasse ligger utsatt til. I forhold til visuell forstyrrelse kan man på generelt grunnlag og i den grad det er mulig, søke å gjøre master og ledningsnett minst mulig visuelt dominerende. Mulige tiltak er eksempelvis reflekshemmende ledninger og tilpasset fargesetting på master. I de tilgrensende områdene langs tiltaket er det kjent flere samiske helligfjell. Noen av disse fjellene kan ha en dominerende rolle i landskapsrommet de er en del av. Som et avbøtende tiltak kan en søke å unngå visuell konkurranse mellom denne type kulturminner og tiltaket.

Tiltaket kan komme i berøring med kjente kulturminner og kulturmiljø. Det er også stor sannsynlighet for at tiltaket kan komme i berøring med hittil ukjente automatisk fredete kulturminner i de områdene hvor det skal foretas inngrep i marken. Det har i liten grad vært gjennomført kulturminneregistreringer i områdene som berøres av tiltaket. Fraværet av kjente kulturminner avspeiler derfor ikke en reell situasjon. All erfaring tilsier at det er et stort potensial for å finne langt flere kulturminner enn de få som er kjent i dag. Det anbefales derfor som et eget avbøtende tiltak at traseene undersøkes med tanke på å avklare kulturminneinteressene. Dette kan gjøres gjennom befaringer i marken. Et supplement til dette vil være å foreta intervjuer av lokale ressurspersoner som har kjennskap til tradisjonell bruk og næringsutøvelse i de berørte områdene. Dette har mange steder vist seg å gi verdifull informasjon om hvilke områder som særlig har potensial for funn av kulturminner. Dokumentasjon av muntlig informasjon vil også kunne bringe fram kunnskap om samiske helligsteder og immateriell kulturarv. Påvisning av samiske helligsteder som består av naturformasjoner uten menneskeskapt spor og konstruksjoner, vil i særlig grad avhenge av muntlig informasjon.

Et annet avbøtende tiltak vil videre være at tiltakshaver bekoster publisering av det kulturhistoriske materialet som kommer fram gjennom undersøkelsene. Dette kan konkret bety at det utarbeides en populærvitenskapelig publikasjon basert på kulturminneregistreringer, arkeologiske undersøkelser og intervjuer. Dette vil bidra til at resultatene fra undersøkelsene gjøres tilgjengelig for lokalbefolkning i de berørte områdene og for regionens befolkning for øvrig.

## 4. FRILUFTSLIV, REKREASJON OG HYTTER

Utdraget er basert på en fagrapport utarbeidet av Miljøfaglig Utredning AS [5]. Temakart for friluftsliv, rekreasjon og hytter er vedlagt som vedlegg 12.

### 4.1 Metode

Utredningen vurderer et stort antall utbyggingsalternativ (traséføringer) innenfor seksjoner (delstrekninger) i tillegg til 0-alternativet. Behandlingen av 0-alternativet gir en nødvendig referanse for vurderingen av de andre alternativene. Vurderingene er gjort på bakgrunn av opplysninger fra diverse dataregistre på riks- og landsdelnivå samt, fra "handlingsplan for friluftsliv i Finmark" (1995), fra friluftslivskart, andre KUr, kommunedelplaner, reguleringsplaner samt gjennom feltarbeid og befaringer i distriktet. Den visuelle influenssone er satt til 4 kilometer i samråd med utreder på tema Landskap.

Høyspentledninger berører utredningstemaet på ulike måter. I fagutredningen er det lagt vekt på arealbeslag, estetisk forringelse, støy, elektromagnetiske felt, indirekte svekket opplevelsespotensiale og endret tilgjengelighet.

Tilsammen er det beskrevet og verdisatt 66 friluftslivslokaliteter, 23 traséer for snøskuter- og barmarkskjøring og 55 hyttekonsentrasjoner mellom Balsfjord og Hammerfest. De største verdiene innenfor influensområdet er registrert i Reisadalen, forbi Alta og i tilknytning til vassdraget og de store hyttekonsentrasjonene i Repparfjorddalen. Hvordan de ulike traséføringene berører disse lokalitetene, danner deretter grunnlaget for konsekvensvurderingene.

Konsekvensvurderingene avspeiler et gjennomgående trekk ved verdivurderingene som i stor grad er gjort i samråd med lokale representanter for interessene under utredningstemaet. Dette trekket peker på tilgjengelighet som et av de mest vektlagte kriteriene for verdivurdering av friluftslivslokaliteter. Store, fjerntliggende og til dels utilgjengelige områder er lite brukt, og representerer stort sett potensialer for en framtidig friluftslivsbruk. Disse potensielle "villmarksområdene" dekker såpass store arealer i Troms og Finnmark at de tillegges mindre vekt enn de områdene som ligger lettere tilgjengelig og har en betydelig bruk i dag.

### 4.2 Områdebeskrivelse for tema

#### *Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon – Storfjord kommunegrense*

Influensområdet innenfor seksjonen omfatter et stort antall lokalt viktige nærturområder både for fotturer, skiutfart jakt og fiske. Nærheten til boligkonsentrasjoner i Storsteinnes og Nordkjosbotn gjør at særlig nærturområdene har stor betydning for friluftslivsinteresserte. Balsfjord kommune inngår ikke i den regionen hvor motorferdselsloven åpner for rekreasjonskjøring i utmark. Enkelte små hyttefelt innenfor seksjonen har stort sett lokale eiere. Disse medfører bruk av omkringliggende områder både sommer og vinter. Hyttene ligger til en viss grad i tilknytning til befolkningskonsentrasjonene.

#### *Seksjon 2: Storfjord kommune*

Influensområdet innenfor seksjonen inneholder flere friluftslivslokaliteter av lokal, men også dels regional verdi. Et alpint høyfjellsterreng åpner stedvis for rolige daler, stilleflytende elver og et jordbrukslandskap som skaper ytterligere kontraster og landskapsvariasjon. En gjennomgående enkel tilgang til småviltjakt, innlandsfiske og fiske etter anadrome arter representerer også vesentlige kvaliteter innenfor seksjonen. Befolkningsstettheten er liten i kommunen, men de fleste bor likevel innenfor tiltakets influenssone.

Motorferdselsloven åpner for rekreasjonskjøring i utmark innenfor kommunen, og snøskuterløypene representerer en vesentlig verdi for lokale brukere og tilreisende fra særlig

finsk side. De største hyttekonsentrasjonene innenfor seksjonen ligger i Skibotndalen, hvor det dessuten er relativt omfattende utvidelsesplaner.

### *Seksjon 3: Kåfjord kommune*

Influensområdet innenfor seksjonen inneholder flere friluftslivslokaliteter av lokal, men også dels regional verdi. Størstedelen av influensområdet inngår i et alpint høyfjellsterreng med Kåfjorddalen som trenger seg dypt inn i massivet fra nordvest. De fleste friluftslivslokalitetene dekker tradisjonelle funksjoner som småviltjakt, innlandsfiske, ski- og fotturer. Også fjellklarting/isklatring finner sted innenfor influensområdet, og særlig i området omkring Ørnedalen. En gjennomgående enkel tilgang til småviltjakt og innlandsfiske på Statskog sin eiendom representerer også en vesentlig kvalitet. Befolkningstettheten er liten i kommunen, og svært få bor innenfor tiltakets influenssone. Snøskutercamping er en forholdsvis utbredt aktivitet innenfor influensområdet. Det finnes få hyttekonsentrasjoner innenfor seksjonen, og med unntak av reineiernes samling av hytter ved Guolasjavri, finnes bare enkelthytter.

### *Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner*

Influensområdet innenfor seksjonen inneholder flere friluftslivslokaliteter av lokal, regional og dels nasjonal verdi. Størstedelen av influensområdet inngår i et alpint høyfjellsterreng hvor Reisadalen i Nordreisa kommune og Navitdalen og Kvænangsbotn i Kvænangen kommune trenger seg inn i massivet fra nord og nordvest. De fleste friluftslivslokalitetene i høyfjellet dekker tradisjonelle funksjoner som småviltjakt, innlandsfiske, ski- og fotturer. Områdekvalitetene er stort sett relativt homogent fordelt i høyfjellet. Dalførene tilrettelegger for et noe mer variert og dels mer intensivt friluftsliv. Fisket etter anadrom laksefisk i Reisaelva og Kvænangselva er lett tilgjengelig og svært attraktivt. Særlig Reisaelva trekker store grupper fra regionen og landet forøvrig. I dalførene innenfor influensområdet i begge kommuner utøves et aktivt nærfriluftsliv. Relativt mange bosatte, særlig i Nordreisa sammen med et stort antall hytteiere i Reisadalen og i Kvænangsbotn, gjør at aktiviteten er forholdsvis stor. I begge kommuner er det relativt vanlig å etablere snøskutercamp i fjellet på sein vinteren. Dette foregår på årvisse plasser, gjerne i tilknytning til gode isfiskevann. Eksisterende kraftutbygging i Kvænangsfjellet tilrettelegger for bruk, og særlig mange småviltjegere og fiskere benytter dette området i en kort høstsesong når anleggsveien er åpen.

### *Seksjon 5: Alta*

Influensområdet innenfor seksjonen inneholder flere friluftslivslokaliteter av lokal, regional og nasjonal verdi. Størstedelen av influensområdet berører det nære og forholdsvis lett tilgjengelige terrenget for beboere i Alta og omegn. En mosaikk av skogkledde dalganger mellom små fjellpartier former et variert landskap og potensiale for allsidig friluftslivsbruk. Viktige aktiviteter innenfor influensområdet omfatter de fleste tradisjonelle bruksformene som jakt, fiske, sopp- og bærplukking, kano-, sykkel-, ski- og fotturer. Mest oppmerksomhet og størst deltakelse har fisket etter anadrome arter i Altaelva/Eibyelva. Dette fisket trekker deltakere fra langt utenfor landsdelen, er godt tilrettelagt og utgjør et vesentlig trekk ved Altas identitet. I dalførene og de nære fjellområdene innenfor influensområdet utøves et aktivt nærfriluftsliv. En trasé for barmarkskjøring mot Kvænangen ligger innenfor influensområdet. Likeledes innledningen av flere snøskutertraséer sør- og østover. Snøskutertraséene er mye benyttet, mens barmarksløypa er moderat brukt. Det finnes ingen hyttekonsentrasjoner innenfor seksjonen, men Finnmarkseiendommen har ei hytte sør for Eibymoen som leies ut til interesserte og åpner jakt- og fiskemulighetene for allmennheten innenfor influensområdet.

### *Seksjon 6: Alta - Skaidi*

Tiltakets influensområde innenfor seksjonen utgjør nærturområdet til et svært stort antall hytteiere i Repparfjorddalen ovenfor Skaidi. Svært mange av hytteeierne kommer fra Hammerfest, men også regionen forøvrig er godt representert (inkludert Alta). I tillegg representerer Repparfjordvassdraget regionalt store friluftslivskvaliteter som på grunn av det gode fisket også trekker på fisketurister fra utenfor regionen. Finnmarkseiendommen

tilrettelegger for en rimelig og enkel tilgang til jakt- og fiskemulighetene innenfor seksjonen. Flere lokalt og regionalt viktige snøskuterløyper for rekreasjonskjøring i utmark ligger innenfor seksjonen. En av disse leder blant annet fram til Doggejavri, som er regnet som særlig attraktivt for isfiske. Også i Stokkedalen, mot Alta og Rafsbotn, ligger flere hytteområder, dels med betydelige utvidelsesplaner. I tilknytning til disse hytteområdene er det registrert viktige friluftslivsområder som også benyttes av fastboende i Alta. Nærområdene til E6 er gjennomgående mye brukt både av hytteeierne i Repparfjorddalen og Stokkedalen og av befolkningen i Alta.

#### *Seksjon 7: Skaidi - Akkarfjorddalen*

Tiltakets influensområde innenfor seksjonen utgjør nærturområdet til et svært stort antall hytteeiere, særlig fra Hammerfest, men også regionen forøvrig. I tillegg representerer Repparfjordvassdraget regionalt store friluftslivskvaliteter som på grunn av det gode fisket også trekker på fisketurister fra utenfor regionen. Finnmarkseiendommen tilrettelegger for en rimelig og enkel tilgang til jakt- og fiskemuligheter innenfor seksjonen. Flere lokalt og regionalt viktige snøskuterløyper for rekreasjonskjøring i utmark ligger innenfor seksjonen, og langs Repparfjorden er det registrert lokalt viktige friluftslivsområder som dekker flere tradisjonelle funksjoner. Ved seksjonens nordlige avgrensning i Hammerfest kommune er det registrert lokalt viktige hytte- og friluftslivsområder som på grunn av nærheten til Hammerfest har en omfattende bruk.

#### *Seksjon 8: Akkerfjorddalen - Hyggevatn*

Tiltakets influensområde innenfor seksjonen utgjør nærturområdet til beboerne i Hammerfest. Flere lokalt viktige friluftslivskvaliteter med ulike funksjoner dekker det meste av området. Småviltjakt, innlands- og sjørørefiske, ski og fotturer er de viktigste, men også sjøbaserte aktivitetsformer finnes representert. Enkelte delområder inntil bebyggelsen er statlig sikret til friluftsmål. Befolkningsgrunnlaget medfører en omfattende bruk av nærområdene til Hammerfest selv om den største friluftslivsbruken av beboerne foregår på Sørøya innenfor kommunen og i tilknytning til hyttekonsentrasjonene på Skaidi. Finnmarkseiendommen tilrettelegger for en rimelig og enkel tilgang til jakt- og fiskemulighetene innenfor seksjonen. Det er traséer for rekreasjonskjøring i Hammerfest kommune, og en snøskuterløype ligger innenfor tiltakets influenssone. Rekreasjonskjøring har et moderat omfang i kommunen. To små hyttefelt innenfor seksjonen har lokale hytteeiere.

## **4.3 Konsekvensvurdering**

Konsekvensvurderingen bygger på verdivurdering av områdene og vurdering av omfanget av utbyggingen på disse områdene. Et sammendrag av omfangsvurderingen samt konsekvensvurderingen finnes i denne rapporten. For verdivurderinger samt mer omfattende omfangsvurdering og analyse av konsekvensgrad, henvises det til fagrapporten.

Alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.

Det henvises i dette sammendraget til spesifikke friluftslivskvaliteter som er gitt en tallkode. For mer informasjon om disse lokalitetene henvises det til fagrapporten.

I fagrapporten understrekes det at en 420 kV-ledning i liten grad vil redusere bruksmulighetene rent fysisk, men mastenes fysiske dimensjoner vil bli svært dominerende i landskapet og redusere områdets attraktivitet. Dette gjelder for alle alternativer; både der 420 kV-ledningen er planlagt i parallellføring med eksisterende ledning, og der den er planlagt i separat trasé.

### 4.3.1 Anleggsfasen

Konflikter i forhold til friluftslivet vil først og fremst være knyttet til støy fra transport av materiell inn til mastepunktene. Transporten vil skje ved hjelp av helikopter, med lastebil og beltetekjøretøyer på lokalveier, skogsbilveier og i terrenget. Forstyrrelsene vil begrense seg til kortere tidsrom konsentrert til fundamenteringsarbeid, masteoppsetting og strekking av liner. *Tiltakets konsekvenser i anleggsfasen vurderes generelt som lite negative.*

### 4.3.2 Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon - kommunegrense Storfjord



Figur 48: Nordkjosen med Perstinden og E8 mot Tromsø i bakgrunnen (foto: Morten W. Melby).

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

Ut fra Balsfjord transformatorstasjon går traséen østover og krysser Langdalen før den dreier nordover og kommer inn parallelt med eksisterende 132 kV- og 66 kV-ledning mot Nordkjosbotn ved Gåre. Videre nordøstover mot Nordkjosbotn går traséen på sørsiden av Europaveien, mens eksisterende ledninger på deler av strekningen, ligger på nordsiden av veien.

Til en viss grad vil ledningen medføre en barriere mellom viktige målpunkter. Dette gjelder der viktige turtraséer krysses av ledningen og særlig der den ikke er planlagt i parallellføring med eksisterende ledning. Dette alternativet berører ingen traséer for rekreasjonskjøring i utmark, og har ingen virkning i forhold til dagens eller framtidig aktivitet. For enkelte hytter vil ledningen representere et nytt inngrep i nærområdet og de vil bli liggende innenfor tiltakets visuelle influenssone. Noen få hytter vil bli liggende svært nær. Dette gjelder i området Skaidi. *Tiltaket har lite/middels negativt omfang (-/-).*

Nærføring med bebyggelse medfører at tiltaket kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder. Dels vil den nye 420 kV-ledningen lokaliseres på motsatt side av eksisterende høyspentledning gjennom dalføret og slikt sett spre inngrepstypen. Flere avgrensede lokaliteter berøres direkte (1933-F1, 1933-F6, 1933-F9, 1933-H2), mens andre blir tydelig eksponert mot inngrepet (1933-F3, 1933-F4, 1933-F5, 1933-H3). *Samlet konsekvensgrad for tema: Liten/middels negativ konsekvens (-/-).*

### 4.3.3 Seksjon 2: Storfjord kommune



Figur 49: Kitdalen med Moskkogaisi i bakgrunnen (foto: Morten W. Melby).

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

Fra seksjon 1 går alternativ 1.0 videre nordover på sør- og østsiden av dalen til Otern, hvor traséen kommer inn parallelt med eksisterende 132 kV-ledning. Herfra går 132 kV-ledningen og alternativ 1.0 parallelt fram til Skibotn.

Til en viss grad vil ledningen medføre en barriere mellom viktige målpunkter i 2-3 lokalt viktige friluftslivslokaliteter. I forbindelse med kryssinga av Skibotndalen vil tiltaket i noen grad forringe området identitetsskapende betydning for de mange hytteeierne i dette området. Alternativet berører 3 ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark. Snøskuterløypa opp Skibotndalen berøres over en strekning som er lite berørt av tekniske inngrep i dag. For et betydelig antall hytter vil alternativ 1.0 representere et nytt inngrep i nærområdet og hyttene vil bli liggende innenfor tiltakets visuelle influenssone. Noen få hytter vil bli liggende svært nær og dels under ledningen. Dette gjelder både der Sjørdalen møter Signaldalen og i Skibotndalen. *Tiltaket har middels negativt omfang (-).*

Nærføring med bebyggelse medfører at alternativ 1.0 kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder (1939-F3, 1939-F8, 1939-F11) og hytteområde (1939-H3). Også den regionalt viktige anadrome strekningen av Signaldalselva (1939-F6) krysses og blir visuelt berørt. Et regionalt viktig hytteområde (1939-H1) som også er planlagt utvidet, vil bli eksponert mot alternativ 1.0. Dette området er ikke berørt av kraftledninger i dag. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.19**

Alternativet følger trasé 1.0 inn i Kitdalen, den dreier øst for Norddalen og følger i prinsippet veien inn til Govdajavri. Herfra går trasé 1.19 som beskrevet i alternativ 1.18-1.1.

Fra Norddalen vil den planlagte ledningen berøre områder som i hovedsak er uten tyngre, tekniske inngrep i dag. Tiltaket vil representere en barriere mellom viktige målpunkter i to lokalt viktige friluftslivslokaliteter. Alternativet berører tre ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark. Snøskuterløypa opp Skibotndalen berøres over en strekning som har få tekniske inngrep i dag. For et begrenset antall hytter vil alternativet representere et nytt inngrep i nærområdet og hyttene vil bli liggende innenfor tiltakets visuelle influenssone. Noen få hytter vil bli liggende svært nær ledningen der Sørtdalen møter Signaldalen. *Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Nærføring med bebyggelse medfører at ledningen kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder (1939-F2, 1939-F8, 1939-F11). Den regionalt viktige anadrome strekningen av Signaldalselva (1939-F6) krysses og blir visuelt berørt. Et lokalt viktig hytteområde (1939-H3), vil bli eksponert mot dette alternativet. Hytteområdet er imidlertid allerede berørt av kraftledninger i dag. Influensområdets INON-status blir noe forringet. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.2-1.19**

Der traséen krysser en mindre ledning skiller alternativet lag med 1.0 (og følger 1.2), dreier østover og like før kryssing av Skibotndalen møter traséen 1.19. 1.19 følges videre til kommunegrensa.

Nordover fra Skibotndalen vil den nye ledningen berøre områder med få tekniske inngrep. Tiltaket vil bli svært dominerende i landskapet og redusere områdets attraktivitet. Dette er et forhold som gjelder både over strekningen hvor 420 kV-ledningen er planlagt i parallellføring med eksisterende ledning, og over strekningen hvor den går i separat trasé. Tiltaket vil representere en barriere mellom viktige målpunkter i to lokalt viktige friluftslivslokaliteter. Alternativet berører tre ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark. Snøskuterløypa opp Skibotndalen berøres over en strekning som er lite berørt av tekniske inngrep i dag. For et begrenset antall hytter vil den planlagte 420 kV-ledningen representere et nytt inngrep i nærområdet og hyttene vil bli liggende innenfor tiltakets visuelle influenssone. Noen få hytter vil bli liggende svært nær ledningen der Sørtdalen møter Signaldalen. *Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Nærføring med bebyggelse medfører at alternativet kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder (1939-F3, 1939-F8, 1939-F11). Den regionalt viktige anadrome strekningen av Signaldalselva (1939-F6) krysses og blir visuelt berørt. En friluftslivslokalitet (1939-F2) og et lokalt viktig hytteområde (1939-H3), vil bli eksponert mot den planlagte 420 kV-ledningen. Hytteområdet er imidlertid allerede berørt av kraftledninger i dag. Influensområdets INON-status blir noe forringet. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*



### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.18-1.19**

Fra seksjon 1 ved kommunegrensen går alternativ 1.18 opp Mortensdalen og krysser Signaldalen. Videre østover går traséen opp Kortelvskalet og nord for Cazajavri og Govdajavri hvor traséen kommer inn på traséalternativ 1.19. Alternativ 1.19 følger i prinsippet veien inn Lavkadalen ned til Skibotn. Fra Skibotn går traséen opp langs Doggejohka og vest for Geasascokkka før den kommer inn på traséalternativ 1.0 noe nordøst for kommunegrensa mellom Storfjord og Kåfjord.

Over hele seksjonen vil dette alternativet gå i separat trasé og stedvis berøre områder som i liten grad er berørt av tekniske inngrep i dag. Ledningen vil bli svært dominerende i landskapet og redusere områdets attraktivitet. Dette er et forhold som i utpreget grad gjelder langs foten av "regionalikonet" Otertind, men også i Mortensdalen, i nedskjæringen til Signaldalen, langs nordsida av Cazajavri/Govdajavri og i kryssinga av Skibotndalen. Tiltaket vil i mindre grad representere en barriere mellom viktige målpunkter innenfor friluftslivslokaliteter. I forbindelse med passeringen av Otertind vil tiltaket i vesentlig grad forringe områdets identitetsskapende betydning for iallefall kommunens innbyggere. Alternativet berører tre ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark, dels over strekninger som er lite berørt av tekniske inngrep i dag. Alternativet vil ikke berøre eksisterende eller planlagte hytteområder innenfor seksjonen. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/---).*

Alternativet berører viktige interesser gjennom Mortensdalen (1939-F8, 1939-M3), svekker attraktiviteten og identitetsverdier ved forholdet Signaldalen/Otertind og blir visuelt svært dominerende fra lokalt verdifulle lokaliteter (1939-F2, 1939-F6, 1939-F10). Influensområdets INON-status blir vesentlig forringet. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (--/---).*

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.4-1.0**

Traséalternativet er identisk med traséalternativ 1.0 med unntak av kryssinga av Skibotndalen, hvor alternativ 1.4 krysser dalen noe lenger vest.

I forbindelse med kryssinga av Skibotndalen vil ledningen i noen grad forringe områdets identitetsskapende betydning for de mange hytteeierne i dette området. Kryssinga vil i sterkere grad berøre hytteområdet enn det mer sørlige alternativet (Alt.1.0). Alternativet berører tre ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark. Snøskuterløypa opp Skibotndalen berøres over en strekning som er lite berørt av tekniske inngrep i dag. For et betydelig antall hytter vil alternativet representere et nytt inngrep i nærområdet. Noen få hytter vil bli liggende svært nær og dels under ledningen. Dette gjelder både der Sjørdalen møter Signaldalen og i Skibotndalen. *Samlet omfang for tema: Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Nærføring med bebyggelse medfører at alternativet kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder (1939-F3, 1939-F8, 1939-F11). Også den regionalt viktige anadrome strekningen av Signaldalselva (1939-F6) krysses og blir visuelt berørt. Et regionalt viktig hytteområde (1939-H1) som også er planlagt utvidet, vil bli eksponert mot den planlagte 420 kV-ledningen. Dette området er ikke berørt av kraftledninger i dag. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.23-1.0**

Traséalternativet er identisk med traséalternativ 1.0 med unntak av kryssingen av Skibotndalen, hvor alternativ 1.23 krysser dalen noe lenger vest. Dette alternativet går parallelt med eksisterende 132 kV-ledning ned dalsiden. Videre i egen trasé over dalen, for så å gå parallelt med 132 kV-ledningen gjennom østre del av Lulleskogen naturreservat. Etter reservatet går traséen over mot 1.0, mens 132 kV-ledningen går via Manddalen til Kåfjord.

Kryssingen av Skibotndalen vil i mindre grad berøre hytteområdet enn de mer sørlige alternativene (alt. 1.0 og alt. 1.4). Alternativet berører tre ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark. Snøskuterløypa opp Skibotndalen berøres over en strekning som er noe berørt av tekniske inngrep i dag. For et betydelig antall hytter vil alternativet representere et nytt inngrep i nærområdet og hyttene vil bli liggende innenfor tiltakets visuelle influenssone. Det direkte innsynet til ledningen er imidlertid mer skjermet enn de østligere alternativene som krysser Skibotndalen lengre inn. *Tiltaket har lite/middels negativt omfang (-/-).*

Nærføring med bebyggelse medfører at tiltaket kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder (1939-F3, 1939-F4, 1939-F8, 1939-F11). Også den regionalt viktige anadrome strekningen av Signaldalselva (1939-F6) og Skibotnelva (1939-F5) krysses og blir visuelt berørt. Et regionalt viktig hytteområde (1939-H1), som er planlagt utvidet, vil i beskjeden grad bli eksponert mot ledningen. Dette området er ikke berørt av kraftledninger i dag. *Samlet konsekvensgrad for tema: Liten/middels negativ konsekvens (-/-).*

Tabell 33: Rangering av alternativ under seksjon 2 med kort begrunnelse. Alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.

Alternativ	Konsekvensgrad	Kommentar	Rangering
<b>Alt. 1.18 – 1.19</b>	Middels/stor negativ (-/-/-)	Visuell konflikt med Ottertind og Mortensdalen.	<b>6</b>
<b>Alt. 1.0 – 1.4 – 1.0</b>	Middels negativ (-)	Unngår Ottertind/Mortensdalen (Alt. 1.18 – 1.19), men gir nærføring til hytteområde i Skibotndalen.	<b>5</b>
Alt. 1.0	Middels negativ (-)	Unngår Ottertind/Mortensdalen (Alt. 1.18 – 1.19), men gir nærføring til hytteområde i Skibotndalen. Litt bedre visuell løsning enn Alt. 1.0 – 1.4 – 1.0.	4
Alt. 1.0 – 1.19	Middels negativ (-)	Unngår Ottertind og Mortensdalen, unngår nærføring med hytteområdet i Skibotndalen, men kortere strekning med parallellføring enn Alt. 1.0.	3
Alt. 1.0 – 1.2 – 1.19	Middels negativ (-)	Unngår Ottertind og Mortensdalen, unngår nærføring med hytteområdet i Skibotndalen og lengre strekning med parallellføring enn Alt. 1.0 – 1.19.	2
<b>Alt. 1.0 – 1.23 – 1.0</b>	Liten/middels negativ (-/-)	Unngår Ottertind og Mortensdalen, unngår nærføring med hytteområdet i Skibotndalen og berører i mindre grad nye urørte områder enn de øvrige.	<b>1</b>

#### 4.3.4 Seksjon 3: Kåfjord kommune

##### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

Traséalternativ 1.0 krysser dalen mellom Moskkugaisi og Biertavarri. Alternativet innebærer ikke tilknytning til kraftverket i Kåfjorddalen.

Alternativet går i separat trasé gjennom hele seksjonen, stort sett gjennom snaut høyfjellsterreng, men berører også øvre deler av Kåfjorddalen. Dette er stort sett områder uten tekniske inngrep i dag, men de er samtidig relativt lite brukt. Unntakene omfatter de fjellpartiene som er greit tilgjengelige fra veien opp til Guolasjavri. Her er det også avgrenset viktige friluftslivslokaliteter. Til en viss grad vil tiltaket medføre en barriere mellom viktige målpunkter, blant annet på stien under Moskkugaisi. Alternativet berører fire ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark, delvis i områder som er uten tekniske inngrep i dag. Enkelte hytter vil bli liggende innenfor den visuelle influenssonen og dermed eksponert mot traséen. Tiltaket representerer et nytt inngrep i dette området og vil svekke vesentlige kvaliteter. En av de åpne hyttene vil bli liggende nær traséen. *Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Alternativet kommer i konflikt med lokalt viktige friluftslivsområder i fjellet. Disse framstår i hovedsak uten tekniske inngrep i dag (1940-F2, 1940-F4, 1940-F8). Andre friluftslivslokaliteter av stort sett lokal betydning blir visuelt berørt (1940-F9, 1940-F1, 1940-F5, 1940-F6). En hytte som står åpen for allmennheten blir liggende svært nær ledningen (1940-H5), men flere blir visuelt berørt (1940-H3, 1940-H4, 1940-H13). INON-status for influensområdet innenfor seksjonen blir vesentlig forringet. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*



Figur 50: Kåfjorddalen sett utover fra Miessevarri (foto: Morten W. Melby).

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.5-1.3 med og uten transformatorstasjon**

Alternativ 1.5 – 1.3 krysser Kåfjorddalen mellom Suonjercohkat og Hanskkecchokka. Dette alternativet er vurdert både med og uten en 420 kV transformatorstasjon i Kåfjorddalen.

Alternativet går i separat trasé gjennom det meste av seksjonen. Unntaket gjelder i overgangen mot Nordreisa kommune hvor traséen møter eksisterende 132 kV-ledninger mellom Kåfjorddalen og Alta. Traséen går stort sett gjennom snaut høyfjellsterreng med unntak av i kryssinga av Kåfjorddalen. Dette er stort sett områder uten tekniske inngrep i dag, men er samtidig relativt lite brukt. Unntakene omfatter de fjellpartiene som er greit tilgjengelige fra veien opp til Guolasjavri. Her er det også avgrenset viktige friluftslivslokalteter. Tiltaket vil berøre attraktiviteten i det storslåtte partiet av Kåfjorddalen som omtales som Nord Europas dypeste canyon. Slikt sett vil tiltaket også berøre områder av stor identitetsskapende betydning. Til en viss grad vil også tiltaket medføre en barriere mellom viktige målpunkter fordi den skjærer over viktige turtraséer omkring Ørnedalen og veien opp mot Guolasjavri. Alternativet berører fire ulike traséer for rekreasjonskjøring i utmark, delvis i områder som er uten tekniske inngrep i dag. Enkelte hytter vil bli liggende innenfor den visuelle influenssonen og dermed eksponert mot dette alternativet. Tiltaket representerer et nytt inngrep i dette området og svekke vesentlige kvaliteter. En av hyttene vil bli liggende nær traséen. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--).*

Tiltaket kommer i konflikt med lokalt viktige friluftslivsområder i fjellet. Disse framstår i hovedsak uten tekniske inngrep i dag (1940-F2, 1940-F8). Disse omfatter et særlig attraktivt område med unike landskapskvaliteter i Ørnedalen. Andre friluftslivslokalteter av stort sett lokal betydning blir visuelt berørt (1940-F4, 1940-F5). En hytte som står åpen for allmennheten blir liggende svært nær ledningen (1940-H6), men en annen blir visuelt berørt (1940-H5, 1940-H7). INON-status for influensområdet innenfor seksjonen blir vesentlig forringet. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (-/--).*

Tabell 34: Rangering av alternativ under seksjon 3 med kort begrunnelse. Alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.

Alternativ	Konsekvensgrad	Kommentar	Rangering
<b>Alt. 1.5 – 1.3 m/ stasjon</b>	Middels/stor negativ (--/---)	Visuell konflikt med canyon i Ørnedalen og influensområdets INON-status. Stasjon i dagen. Ny ledning.	<b>3</b>
<b>Alt. 1.5 – 1.3</b>	Middels negativ (--)	Visuell konflikt med canyon i Ørnedalen og influensområdets INON-status.	<b>2</b>
Alt. 1.0	Middels negativ (--)	Berører urørte fjellområder av særlig lokal betydning for friluftsliv og rekreasjonskjøring.	1

#### 4.3.5 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner

##### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 med og uten transformatorstasjon**

Alternativ 1.0 følger eksisterende 132 kV-ledninger stort sett på hele strekningen fra kommunegrensa mellom Kåfjord og Nordreisa til Kvænangsbotn. Nordøstover fra Reisadalen følger 420 kV-ledningen den nyeste av de to 132 kV-ledningene opp Gæiradalen før den igjen kommer inn parallelt med den andre 132 kV-ledningen ved Gæiravatnet. På alternativ 1.0 med stasjon vil begge de eksisterende 132 kV-ledningene og ny 420 kV-ledning bli lagt innom den nye transformatorstasjon. Beskrivelsen og vurderingen av alternativ 1.0 med stasjon og alternativ 1.0 uten stasjon er lik i fagrapporten og derfor slått sammen her. Statnett søker kun om alternativet med stasjon.

Visuelt vil den nye ledningen bli svært dominerende i landskapet, især i dalkryssninger som er planlagt i dalens lengderetning. Særlig konfliktfylt er dette forholdet i Reisadalen, hvor det allerede i dag går 3 parallelle ledninger gjennom dalen. I høyfjellet hvor landskapets storskala karakter i noen grad vil underordne inngrepet, vil de visuelle konsekvensene kunne være akseptable. Kryssningene av Navitdalen og Kvænangsbotn vil innebære en vesentlig utvidelse av dagens inngrepssituasjon, men her skjer kryssingen på dalførens bredderetning hvilket demper konfliktnivået. Transformatorstasjonen berører et lett tilgjengelig, skogkledd avsnitt av Reisadalen. Dalføret er forholdsvis vidt på strekningen, og avstand vil i noen grad kunne dempe de visuelle effektene. Nærheten til Reisaelva gjør at viktige friluftslivsinteresser blir visuelt berørt. Traséen medfører en barriere mellom viktige målpunkter der masterekken skjærer over viktige turtraséer. Dette er imidlertid bare en utvidelse av dagens konflikt fordi det allerede eksisterer en barriereeffekt i disse skjæringspunktene. Alternativet berører ikke de mest brukte traséene for rekreasjonskjøring i utmark, og selv om snøskutertraséene krysses av tiltaket, så er dette allerede situasjonen i dag. For et stort antall hytter både i Reisadalen og i Kvænangsbotn vil dette alternativet bli et svært dominerende og skjæmmende element i landskapet. Det er ikke registrert hytter som blir direkte berørt, men de nye dimensjonene vil i liten grad kunne underordnes landskapet lokalt. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/---).*

Alternativet skjærer gjennom lokalt og dels regionalt viktige friluftslivsområder i fjellet (1942-F3, 1942-F6, 1943-F7, 1943-F8). Tiltaket medfører en ytterligere forringelse av disse i form av en parallellføring med eksisterende høyspentledninger. Kryssingen av Reisadalen/Reisaelva og Navitdalen/Kvænangsbotn medfører også en direkte berøring med lokalt, regionalt og dels nasjonalt viktige friluftslivsområder (1942-F1, 1942-F7, 1943-F4, 1943-F6). Indirekte og visuelt vil den nye 420 kV-ledningen berøre et stort antall lokaliteter i dalførene (1942-F2, 1942-F4, 1942-F5, 1943-F1, 1943-F3, 1942-F5). Nærføring med en svært omfattende hyttebebyggelse reduserer bruksverdien av hyttene og attraktiviteten i nærområdene (1942-H1, 1942-H2, 1942-H3, 1942-H4, 1942-H5, 1942-H7, 1942-H8, 1942-H9, 1942-H10, 1943-H2, 1943-H3, 1943-H4, 1943-H5, 1943-H6, 1943-H7, 1943-H8, 1943-H9). For en stor del av disse hyttelokalitetene foreligger konkrete planer om utvidelser. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (--/---).*

##### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.20-1.0 m/stasjon**

Dette alternativet er likt alternativ 1.0 m/stasjon, med ett unntak. Etter passering av Navitdalen fortsetter dette alternativet med eksisterende 132 kV-ledning (den nyeste) ned fra fjellet og forbi Solli, istedet for å gå i en egen trasé slik som 1.0.

Fagutrederne har vurdert dette alternativet likt med alternativ 1.0. Den eneste forskjellen er omfang for hyttebebyggelse hvor det nevnes at avviket fra alternativ 1.0 medfører at enkelte master vil bli tydeligere eksponert mot eksisterende og planlagte hytter i Navit. Likevel er omfanget for deltema vurdert likt som i alternativ 1.0, *middels/stort negativt omfang (--/---).*



Figur 51: Parti fra Reisadalen med eksisterende ledningstrasé sentralt i bildet (foto: Morten Melby).

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.6**

Alternativ 1.6 tar av fra parallellføringen med eksisterende 132 kV-ledninger ved Bjørnlund i Reisadalen og går i en ny trasé fram til Kvænangsbotn hvor den igjen tar opp parallellføringen med eksisterende 132 kV-ledninger.

Dette alternativet berører fjellområder som stort sett er uten tekniske inngrep i dag. I høyfjellet hvor landskapets storskala karakter i noen grad vil underordne inngrepet, vil de visuelle konsekvensene kunne være akseptable. *Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Traséen skjærer gjennom lokalt og dels regionalt viktige friluftslivsområder i fjellet. For flere av disse vil tiltaket innebære en parallellføring med eksisterende kraftledninger (1942-F2, 1942-F3, 1943-F8), mens for store deler av Kvænangsfjellet sørvest for Kvænangsbotn (1943-F7) vil den traséen representere et nytt inngrep i et område som i liten grad er berørt av tekniske inngrep i dag. Krysningen av Reisadalen/Reisaelva og Kvænangsbotn medfører en direkte berøring med lokalt, regionalt og dels nasjonalt viktige nærfriluftslivsområder (1942-F1, 1942-F2, 1943-F4, 1943-F6). Indirekte og visuelt vil traséen berøre et stort antall lokaliteter i dalførene (1942-F4, 1942-F7, 1943-F3, 1943-F5). Nærføring med en omfattende hyttebebyggelse reduserer bruksverdien av hyttene og attraktiviteten i nærområdene (1942-H1, 1942-H3, 1942-H4, 1943-H3, 1943-H4, 1943-H6, 1943-H7, 1943-H8, 1943-H9). For enkelte av disse hyttelokalitetene foreligger konkrete planer om utvidelser. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*



Figur 52: Statskog sin utleiehytte ved Kvænangselv (foto: Morten W. Melby).

Tabell 35: Rangering av alternativ under seksjon 4 med kort begrunnelse. Alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.

Alternativ	Konsekvensgrad	Kommentar	Rangering
<b>Alt. 1.0 m/ stasjon</b>	Middels/stor negativ (-- /---)	Berører svært mange hytter og viktige friluftslivslokaliteter. Lokal visuell effekt av transformatorstasjonen	<b>4</b>
Alt. 1.0 – 1.20 – 1.0 m/stasjon	Middels/stor negativ (-- /---)	Avviket medfører større visuell effekt på hytteområde enn Alt. 1.0 med stasjon.	3
<b>Alt. 1.0</b>	Middels/stor negativ (-- /---)	Berører svært mange hytter og viktige friluftslivslokaliteter. Ingen ny stasjon.	<b>2</b>
<b>Alt. 1.6</b>	Middels negativ (--)	Unngår mange hytter og nærfriluftslivsområder, men svekker influensområdets INON-status.	<b>1</b>

#### 4.3.6 Seksjon 5: Alta

##### *Stasjonsalternativ Skillemoen*

Ved etablering av en ny transformatorstasjon på Skillemoen legges de to eksisterende 132 kV-ledningene fra Kvænangsbotn inn til den nye stasjonen. Den ene eksisterende 132 kV-ledningen (den nyeste) mellom den nye stasjonen på Skillemoen og eksisterende transformatorstasjon på Raipas beholdes. Den eldste av de to 132 kV-ledningene rives mellom ny stasjon og Raipas.

##### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.11 – 1.17**

Dette alternativet vil i noen grad redusere bruksmulighetene fysisk. Dette gjelder arealet som bygges ned i forbindelse med etableringen av transformatorstasjonen. Visuelt vil både transformatorstasjonen og de store stålmastene bli svært dominerende i landskapet og redusere influensområdet attraktivitet. Ikke minst vil 420 kV-ledningens traséføring inn mot Skillemoen eksponere tiltaket mot et stort, tettstedsnært parti nær Alta-/Eibyelva. Tilsvarende gjelder også føringen gjennom Store Borrass som vil bli tydelig eksponert nordover. Tiltaket vil representere en forsterket barriere mellom viktige målpunkter. Dette gjelder særlig fisket langs Alta-/Eibyelva, samt bruken av barmarksløypa mot Kvænangen. For andre turtraséer som ikke er berørt av kraftledninger i dag, vil tiltaket etablere en ny barriere. Traséalternativet berører en trasé for barmarkskjøring i utmark og blir liggende nær et innledende parti av en snøskutertrasé sørover. Infrastruktur og andre ledninger demper imidlertid omfanget lokalt. *Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Nærføring med bebyggelsen i Alta medfører at alternativet kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder for et stort antall brukere. Gjennom den østligste lokaliteten (2012-F10) og snøskutertraséen sørover (2012-M3) er 420 kV-ledningen planlagt i parallellføring med eksisterende kraftledning, men i de øvrige (2012-F5, 2012-F6, 2012-F7, 2012-F8, 2012-F9) er kraftledningen planlagt i separat trasé. Tiltaket berører i tillegg den regionalt og nasjonalt viktige Alta-/Eibyelva (2012-F4). Kryssingen her er imidlertid planlagt i parallellføring med eksisterende kraftledning. Riving av en 132 kV-ledning vil redusere inngrepsbelastningen på nedre deler av Altaelva noe. *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*

##### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0**

Den første del av traséen er identisk med alternativet over. Forskjellen er at dette alternativet krysser 132 kV-ledningen fra Alta kraftledning litt lengre nord og går gjennom bebyggelsen i Tverelvdalen og forbi Store Borrass lengre nordvest/tettere på Alta. Beskrivelsen i fagrapporten av dette alternativet er stort sett likt som for alternativet over (alternativ 1.0-1.11-1.17). Eneste forskjell er at på dette alternativet vil føringen gjennom Store Borrass bli tydelig eksponert nordover. Omfang- og konsekvensvurderingen er lik som alternativet over, alternativ 1.0-1.11-1.17: *Tiltaket har middels negativt omfang (--).* *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*



### *Stasjonsalternativ Eibymoen*

Ved etablering av en ny transformatorstasjon på Eibymoen legges de to eksisterende 132 kV-ledningene fra Kvænangsbotn inn til den nye stasjonen og det etableres en ny 132 kV-ledning fra den nye stasjonen på Eibymoen fram til eksisterende 132 kV-ledning ved Furuheim/Forset. Videre inn til Raipas transformatorstasjon benyttes den nyeste (sørligste) av de to 132 kV-ledningene. Dagens 132 kV-ledninger rives fra Holmvannet til Furuheim/Forset, men bare den eldste av de to 132 kV-ledningene rives helt inn til Raipas.

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17**

Traséalternativet vil i noen grad redusere bruksmulighetene fysisk. Dette gjelder arealet som bygges ned i forbindelse med etableringen av transformatorstasjonen. Visuelt vil både transformatorstasjonen og de store stålmastene bli svært dominerende i landskapet og redusere influensområdets attraktivitet. Tiltaket vil representere en barriere mellom viktige målpunkter. Dette gjelder ikke minst for fisket langs Altaelva og Eibyelva. Traséen berører en trasé for barmarkskjøring i utmark samt innledende partier av snøskutertraséer øst- og sørover. For utleiehytta til Finnmarkseiendommen ved Eibymoen vil den planlagte 420 kV-ledningen representere en ny og tung visuell påvirkning. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/--).*

Nærføring med bebyggelsen i Alta medfører at tiltaket kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder for et stort antall brukere. Dette alternativet er planlagt i separat trasé gjennom flere viktige friluftslivslokaliteter (2012-F5, 2012-F6, 2012-F7, 2012-F8, 2012-F9, 2012-F10). Tiltaket berører i tillegg den regionalt og nasjonalt viktige Alta-/Eibyelva (2012-F4). Kryssingen representerer et nytt inngrep i området, og vil representere en betydelig tilleggsbelastning for nedre deler av denne nasjonalt viktige lokaliteten. Inn mot Eibymoen blir ledningen liggende svært nær en hytte (2012-H4) som er åpen for allmennheten. Traséføringen nord for Peska (2012-F9) skjærer dessuten gjennom et særlig attraktivt parti av denne lokaliteten som framstår uten tyngre, tekniske inngrep i dag. Sanering/flytting av eksisterende 132 kV-ledninger vil "rydde opp" i inngrepssituasjonen og avbøte tiltakets konsekvenser noe. Særlig effektivt er dette over den traséen hvor samtlige (begge) ledninger fjernes/flyttes. Dette berører Gampvannet-Store Holmvannet (2012-F2). *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (--/--).*

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17 A**

Dette traséalternativet er identisk med det som er beskrevet over, bortsett fra at 132 kV-ledningen vil bli lagt parallelt med den nye 420 kV-ledningen over Store Raipas. Videre inn mot Raipas transformatorstasjon følger 132 kV-ledningen ledningen fra Alta kraftverk.

Beskrivelsen og vurderingen av den nye 420 kV-ledningen er helt lik med den som er beskrevet over i alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17. Forskjellen er at samlet omfang for tema vurderes noe mildere pga omleggingen av eksisterende 132 kV-ledning parallellt med ny 420 kV-ledning. *Tiltaket har middels negativt omfang (--).*

Også samlet konsekvensgrad er også vurdert litt mildere pga omleggingen av 132 kV-ledningen parallellt med den nye 420 kV-ledningen. Det nevnes i fagutredningen at sanering/flytting av eksisterende 132 kV-ledninger vil i stor grad "rydde opp" i inngrepssituasjonen og avbøte tiltakets konsekvenser i vesentlig grad. Særlig effektivt er dette over den traséen hvor samtlige (begge) ledninger fjernes/flyttes. Dette berører flere viktige lokaliteter; Gampvannet-Store Holmvannet (2012-F2) som for alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17, men også Altaelva/Eibyelva (2012-F4). *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.8 – 1.0**

Første del av dette alternativet er identisk med alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17. Forskjellen er at dette alternativet krysser 132 kV-ledningen fra Alta kraftledning litt lengre nord, og går igjennom bebyggelsen i Tverelvdalen og forbi Store Borrass lengre nordvest/tettere på Alta.

Traséen vil i noen grad redusere bruksmulighetene fysisk. Dette gjelder arealet som bygges ned i forbindelse med etableringen av transformatorstasjonen, samt masterekka langs et parti av Eibyelva. Tiltaket vil representere en barriere mellom viktige målpunkter. Dette gjelder ikke minst for fisket langs både Altaelva og Eibyelva. Ved føringen gjennom Store Borrass vil dette alternativet bli tydelig eksponert nordover. Traséalternativet berører en trasé for barmarkskjøring i utmark samt innledende partier av en snøskutertrasé sørover. For utleiehytta til Finnmarkseiendommen ved Eibymoens vil den planlagte 420 kV-ledningen representere en ny og tung visuell påvirkning. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/--).*

Nærføring med bebyggelsen i Alta medfører at tiltaket kommer i konflikt med lokalt viktige nærturområder for et stort antall brukere. Dette alternativet er planlagt i separat trasé gjennom flere viktige friluftslivslokaliteter (2012-F5, 2012-F6, 2012-F7, 2012-F8, 2012-F9, 2012-F10). Tiltaket berører i tillegg den regionalt og nasjonalt viktige Alta-/Eibyelva (2012-F4). Krysningen representerer et nytt inngrep i området og en betydelig tilleggsbelastning for nedre deler av denne nasjonalt viktige lokaliteten. Inn mot Eibymoens blir ledningen liggende svært nær en hytte (2012-H4) som er åpen for allmennheten. Sanering/flytting av eksisterende 132 kV-ledninger vil "rydde opp" i inngrepssituasjonen og avbøte tiltakets konsekvenser noe. Særlig effektivt er dette over den traséen hvor samtlige (begge) ledninger fjernes/flyttes. Dette berører en viktig friluftslivslokalitet (2012-F2). *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (--/--).*

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0**

Dette alternativet beskrives likt som alternativet over, alternativ 1.8-1.0. Til forskjell fra alternativ 1.8-1.0 er det ikke nærføring langs Eibyelva i dette alternativet, men i stedet skjærer traséen nord for Peska (2012-F9) gjennom et særlig attraktivt parti av denne lokaliteten som i dag framstår uten tyngre, tekniske inngrep. Verdi- og konsekvensvurderingene er like med vurderingene for alternativ 1.8-1.0: *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/--).*

*Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (--/--).*

Tabell 36: Rangering av alternativ under seksjon 5 med kort begrunnelse. Alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.

Alternativ	Hoved-alternativ	Konsekvensgrad	Kommentar	Rangering	
Alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0	Eibymoen	Middels/stor negativ (--/---)	Separat kryssing av Altaelva og Eibyelva. Eksponert over Kvannfjellet. Berører Peskavannet. Lite parallellføring.	5	
Alt. 1.8 – 1.0		Middels/stor negativ (--/---)	Separat kryssing av Altaelva og Eibyelva. Nærføring langs Eibyelva. Eksponert over Kvannfjellet. Lite parallellføring.	6	
Alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.21 - 1.17		Middels/stor negativ (--/---)	Separat kryssing av Altaelva og Eibyelva. Berører Store Borrás i større grad, men mindre eksponert.	4	
Alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.21 - 1.17A		Middels negativ (--)	Som ovenfor, men innebærer en omfattende konsentrasjon av inngrep v/flytting/sanering av eksisterende ledninger.	3	
Alt. 1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0		Skillemoen	Middels negativ (--)	Parallellføring over Altaelva (inkl. Eibyelva). Eksponert over Kvannfjellet.	2
Alt. 1.0 – 1.11 – 1.17			Middels negativ (--)	Parallellføring over Altaelva (inkl. Eibyelva). Berører Store Borrás i større grad, men mindre eksponert.	1

### 4.3.7 Seksjon 6: Alta – Skaidi



Figur 53: E6 over Sennalandet er et viktig utgangspunkt for friluftslivet i Alta (foto: Morten W. Melby).

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

Planlagt 420 kV-ledning følger eksisterende 132 kV-ledning på hele strekningen mellom Gumpevarri (nordøst for Alta) og Skaidi transformatorstasjon, bortsett fra en kort strekning nord for Leirbotnvatnet. Eksisterende 132 kV-ledning er på denne strekningen bygd på høye stålmaster.

Traséen vil i liten grad redusere bruksmulighetene rent fysisk, men mastene vil innebære en vesentlig utvidelse av inngrepsbelastningen i landskapet og redusere områdets attraktivitet. Dette gjelder særlig i Stokkedalen, hvor nærområder til hyttefeltene vil bli tungt berørt. Til en viss grad vil også tiltaket representere en barriere mellom viktige målpunkter i dette partiet. Dette gjelder der turtraséer krysses av dagens 132 kV-ledning og hvor den planlagte parallellføringen vil medføre en utvidet effekt. Traséen berører og følger delvis fire traséer for rekreasjonskjøring i utmark. For et stort antall hytter i Stokkedalen vil ledningen representere et vesentlig utvidet inngrep i nærområdet. Noen få hytter vil bli liggende svært nær ledningen. Dette gjelder særlig øst for Leirbotnvatnet. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/--).*

Nærføring med hyttebebyggelsen i Stokkedalen medfører samtidig at tiltaket kommer i konflikt med viktige nærturområder både for hytteeiere og fastboende i Alta. På tross av at den nye 420 kV-ledningen er planlagt i parallellføring med eksisterende 132 kV-ledning over strekningen, så representerer tiltaket likevel en såpass stor visuell utvidelse av dagens inngrepssituasjon at interessen blir tungt berørt. De viktigste lokalitetene som berøres er hytteområdene i Stokkedalen (2012-H1, 2012-H2, 2012-H3) og nærfriluftslivsområdene tilknyttet disse (2012-F2, 2012-F3, 2012-F5). I mindre grad berøres også Repparfjordvassdraget (2017-F2), de større friluftslivsområdene på Sennalandet og i

Repparfjorddalen (2012-F1, 2017-F3, 2017-F4), samt hytteområdene i Repparfjorddalen (2017-H2, 2017-H4, 2017-H5). Snøskuterløypene (2012-M1, 2017-M2, 2017-M3, 2017-M4) har stor verdi, og blir også berørt av den inngrepsutvidelsen som tiltaket representerer. *Samlet konsekvensgrad for tema: Stor negativ konsekvens (---).*



*Figur 54: Laksefiskere i Repparfjordvassdraget, Kvalsund kommune. Den nye høyspentledningen er planlagt i parallellføring med eksisterende ledninger over strekningen. Dagens høyspentledning skimtes i bakgrunnen (foto: Morten W. Melby).*

#### 4.3.8 Seksjon 7: Skaidi – Akkarfjorddalen

##### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

Planlagt ny transformatorstasjon i Skaidi forbindes med eksisterende stasjon med en 132 kV-forbindelse. Planlagt 420 kV-ledning følger eksisterende 132 kV-ledninger på hele strekningen. Fra der hyttebebyggelsen begynner og fram til Repparfjordelva, må de to eksisterende 132 kV-ledningene kables for å gi plass til ny 420 kV-ledning i eksisterende 132 kV-trasé. Alle tre ledninger vil gå i luftspenn over elva.

Traséalternativet vil i liten grad redusere bruksmulighetene rent fysisk, bortsett fra den nye 420 kV-transformatorstasjonen som vil båndlegge areal. Både stasjonen og ledningen vil forsterke inngrepsbelastningen innenfor seksjonen og redusere området attraktivitet. Til en viss grad vil også tiltaket representere en utvidet barriere mellom viktige målpunkter. Dette gjelder særlig der viktige turtraséer krysses av ledningen og for fiskere som bruker elva forbi Skaidi. Traséen berører innledende partier av fire lokalt og regionalt viktige traséer for rekreasjonskjøring i utmark. For et stort antall hytter vil den planlagte ledningen representere en betydelig utvidelse av inngrepsstatus for nærområdet. Flere hytter vil bli liggende svært

nær ledningen. Dette gjelder i området mellom transformatorstasjonen i Skaidi og Repparfjordvassdraget. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/---).*

Nærføring til omfattende hyttebebyggelse med store regionale interesser og tilhørende rekreasjonskjøring og nærfriluftsliv, gjør at tiltaket kommer i både direkte og visuell konflikt med flere svært viktige lokaliteter (2017-F2, 2017-M2, 2017-H1, 2017-H3). Langs Repparfjorden og over strekningen fram til Kvalsundet, berøres samtidig lokalt viktige nærfriluftslivsområder (2017-F1, 2017-F5), og flere lokalt og dels regionalt viktige snøskuterløyper krysses (2017-M1, 2017-M5, 2017-M6). I Hammerfest kommune vil tiltaket representere en betydelig merbelastning for lokalt viktige og mye brukte hytte- og nærfriluftslivsområder til Rypefjord og Hammerfest (2004-F5, 2004-F7, 2004-H2). *Samlet konsekvensgrad for tema: Stor negativ konsekvens (---).*



*Figur 55: Hytteområdet på Skaidi, Kvalsund kommune, er allerede sterkt berørt av høyspentledninger (foto: Morten W. Melby).*

#### **4.3.9 Seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn**

##### ***Omfang og konsekvens av alternativ 1.0A***

Planlagt 420 kV-ledning går frem til planlagt transformatorstasjon ved Hyggevatn. Rundt Tyven må eksisterende 132 kV-ledninger og en mindre ledning flyttes noe lavere i terrenget for å gi plass til ny 420 kV-ledning ovenfor. Ledningen vil i liten grad redusere bruksmulighetene rent fysisk, men transformatorstasjonen og mastenes fysiske dimensjoner vil bli svært dominerende i dette trebare, åpne landskapet. En parallell 420 kV masterekke i stål representerer en vesentlig utvidelse av eksisterende inngrep. Områdets attraktivitet reduseres, og til en viss grad vil også tiltaket medføre en forsterket barriere mellom viktige

målpunkter. Dette gjelder særlig stien til Tyven, men dels også vegtraséen mot Tyven og fjellpartiet i øst. Den planlagte 420 kV-ledningen blir liggende langs deler av en trasé for rekreasjonskjøring i utmark, men denne er allerede berørt av eksisterende 132 kV-ledning over strekningen. For enkelte hytter vil den planlagte 132 kV-ledningen representere et utvidet, storskala inngrep i nærområdet og klart innenfor tiltakets visuelle influenssone. Tiltaket har middels negativt omfang (--).

Nærføring med Hammerfest medfører at tiltaket kommer i direkte konflikt med lokalt viktige og svært mye brukte nærturområder. Selv om den nye 420 kV-ledningen er planlagt i parallellføring med eksisterende 132 kV-ledning, vil mastenes materialvalg og dimensjoner medføre at tiltaket vil bli ytterligere visuelt dominerende og eksponert for et stort antall friluftslivsaktører. En avgrenset lokalitet berøres direkte (2004-F6), mens andre blir tydelig eksponert mot inngrepet (2004-F1, 2004-F2, 2004-F3, 2004-F4, 2004-M1, 2004-H1). Plasseringen av transformatorstasjonen i Indrefjorddalen berører ingen avgrensede lokaliteter direkte, men vil bli visuelt eksponert mot lokalt viktige nærturområder i Molstranddalen/Molstrandfjellet (2004-F5, 2004-F7, 2004-H2). *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels negativ konsekvens (--).*



Figur 56: Det er bygd gapahuk under høyspentledninger innenfor det statlig sikrete friluftsområde nær Hammerfest sentrum (foto: Morten W. Melby).

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.22 – 1.0**

Planlagt 420 kV-ledning går frem til planlagt transformatorstasjon ved Hyggevatn, først i trasé 1.22 øst for Tyven, og deretter over i 1.0.

Tiltaket vil i liten grad redusere bruksmulighetene rent fysisk, men transformatorstasjon ved Hyggevatn og mastenes fysiske dimensjoner vil bli svært dominerende i dette trebare, åpne landskapet. En ny 420 kV masterekke representerer et svært dominerende inngrep gjennom

områder som er relativt lite berørt av tyngre, tekniske inngrep i dag. Områdets attraktivitet reduseres vesentlig, og tiltaket vil innebære en klar barriere mellom viktige målpunkter. Dette gjelder ikke minst den viktige vegtraséen opp mot Tyven og fjellpartiet i øst. Dette traséalternativet blir liggende nær en trasé for rekreasjonskjøring i utmark over en strekning som er lite berørt av tyngre, tekniske inngrep i dag. For flere hytter vil alternativet representere et utvidet, storskala inngrep i nærområdet og hyttene vil bli liggende innenfor tiltakets visuelle influenssone. Flere av hyttene er ikke sjenert av kraftledninger i dag. *Tiltaket har middels/stort negativt omfang (--/---).*

Nærføring med Hammerfest medfører at tiltaket kommer i direkte konflikt med lokalt viktige og svært mye brukte nærturområder. Selv om den nye 420 kV-ledningen er planlagt i parallellføring med eksisterende 132 kV-ledning, vil mastenes materialvalg og dimensjoner medføre at tiltaket vil bli ytterligere visuelt dominerende og eksponert for et stort antall friluftslivsaktører. To avgrensede lokaliteter berøres direkte (2004-F5, 2004-F6), mens andre blir tydelig eksponert mot inngrepet (2004-F1, 2004-F2, 2004-F3, 2004-F4, 2004-M1, 2004-H1, 2004-H4). *Samlet konsekvensgrad for tema: Middels/stor negativ konsekvens (--/---).*

*Tabell 37: Rangering av alternativ under seksjon 8 med kort begrunnelse. Alternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.*

Alternativ	Konsekvensgrad	Kommentar	Rangering
Alt. 1.22– 1.0	Middels/Stor negativ (--/---)	420 kV-ledningen går i separat trasé gjennom viktige nærfriluftslivsområder og hyttekonsentrasjoner.	3
Alt. 1.0 A	Middels negativ (--)	420 kV-ledningen går stort sett i parallellføring med eksisterende ledning, og ledes i ytterkant av de viktigste lokalitetene.	2



## 4.4 Oppsummering og konsekvensmatrise

Tabell 38: Oppsummering av konsekvensgrad og rangering av de forskjellige traséalternativene i alle seksjoner. Traséalternativer merket med rødt er alternativer Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Seksjon	Hoved-alternativ	Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1		1.0	Liten/middels negativ	1
2		1.0 – 1.23 – 1.0	Liten/middels negativ	1
		1.0 – 1.2 – 1.19	Middels negativ	2
		1.0 – 1.19	Middels negativ	3
		1.0	Middels negativ	4
		1.0 – 1.4 – 1.0	Middels negativ	5
		1.18 – 1.19	Middels/stor negativ	6
3		1.0	Middels negativ	1
		1.5 – 1.3	Middels negativ	2
		1.5 – 1.3 med stasjon	Middels/stor negativ	3
4		1.6	Middels negativ	1
		1.0	Middels/stor negativ	2
		1.0 – 1.20 – 1.0 m/stasjon	Middels/stor negativ	3
		1.0 med stasjon	Middels/stor negativ	4
5	Skillemoen	1.0 – 1.11 – 1.17	Middels negativ	1
		1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	2
	Eibyemoen	1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17A	Middels negativ	3
		1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17	Middels/stor negativ	4
		1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0	Middels/stor negativ	5
		1.8 – 1.0	Middels/stor negativ	6
6		1.0	Stor negativ	1
7		1.0	Stor negativ	1
8		1.0 A	Middels negativ	2
		1.22 – 1.0	Middels/stor negativ	3

## 4.5 Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

I det følgende beskrives mulige tiltak, som fagutreder har foreslått i fagrapporten, hvis formål er å minimere prosjektets negative, eller fremme de positive konsekvensene for tema friluftsliv, rekreasjon og hytter.

### Generelt

De vanligste konsekvensene av tiltaket for tema friluftsliv, rekreasjon og hytter er av visuell karakter. Stasjonsområdenes båndlegging av areal vil i noen tilfeller berøre viktige lokaliteter direkte, men også transformatorstasjonene innebærer i hovedsak en visuell berøring. Kun unntaksvis vil det være reelt å vurdere kabling som alternativ for en 420 kV-ledning. Det mest effektive tiltaket vil være å velge de traséalternativene som innebærer laveste konsekvensgrad over den enkelte seksjonen. Det er flere avbøtende tiltak som kan være aktuelle. Matting av liner, master og valg av isolatorer som gir mindre reflekser enn glassisolatorer, vil gjennomgående ha effekt, men bør prioriteres der effekten er størst, f. eks. innenfor eller nær viktige friluftslivlokaliteter eller hyttekonsentrasjoner. Valg av høye master i skogdekte områder for å redusere kravet til ryddebelter, vil også dempe kontrastene og redusere synligheten av inngrepet. Merking av liner bør likeledes unngås for å svekke den visuelle virkningen av tiltaket. Det stilles helt spesielle krav til en estetisk god parallellføring

med eksisterende ledninger. Særlig vanskelig blir dette for føringen av to eller flere ledninger av svært ulike dimensjoner. Saksing og en generelt rotete inngrepssituasjon kan bli resultatet. Å velge fellesføring som alternativ mastekonfigurasjon anbefales ikke i kombinasjon med den planlagte 420 kV-ledningen, men kan vurderes som alternativ for ledninger av lavere spenningsnivå, også som sideløsning i parallellføring med den planlagte 420 kV-ledningen (jfr. Berg in prep.).

### **Spesielt**

Det er store konflikter knyttet til den planlagte 420 kV-ledningen gjennom hytteområdet i Skaidi. Å kable alle ledninger over denne strekningen vil redusere konfliktofanget i betydelig grad, selv om utbyggingsplanene innbefatter en kabling av de to eksisterende 132 kV-ledningene som går her i dag for i det hele tatt å kunne gi plass til den planlagte 420 kV-ledningen.

## 5. NATURMILJØ

Beskrivelsen baserer seg på en fagrapport utarbeidet av Naturforvalteren AS og Asplan Viak [6]. Temakart som viser viktige naturtypelokaliteter, verneområder og viltområder finnes i vedlegg 16. Kart som viser viktige rovfugllokaliteter er utarbeidet men er unntatt offentligheten ihht Viltloven.

### 5.1 Metode

Botaniske og zoologiske vurderinger er gjort på bakgrunn av gjennomgang av litteratur, naturtypekartlegginger og viltkartlegginger samt tilgjengelige databaser; (Rovbasen hos Fylkesmannen i Troms og Fylkesmannen i Finnmark, Arealis, Naturbasen, Hekkefugl atlas for Troms, NVE-atlas og NGU). I tillegg har lokale ressurspersoner og ideelle organisasjoner blitt kontaktet og supplerende feltarbeid ble utført gjennom 36 dagsverk sommeren 2008.

Konsekvensanalyser er utført i hht. Statens Vegvesen håndbok 140 [2]. Følgende tema er vurdert: naturtyper, vilt, rødlistearter og trua vegetasjonstyper. Kriterier for verdsetting ses i tabell 3.2 i fagrapporten.

### 5.2 Områdebeskrivelse for tema

Utredningsområdet hører til landskapsregionene: *Fjordbygdene i Nordland og Troms, Lågfjellet i Nordland og Troms og Indre bygder i Troms* i de lavere delene, og landskapsregionene *Høgfjellet i Nordland og Troms* i de høyereliggende områdene. I Finnmark hører planområdet til landskapsregionene: *Fjordene i Finnmark, Gaissene i Finnmark og Kystbygdene i Finnmark*. Planområdet inkluderer fjorddaler, høyfjellsoverganger samt kystnære områder i lavlandet. Det finnes mange vann av ulik størrelse innenfor planområdet, og det bratte terrenget fører til at elver og bekker stort sett renner i stryk og fosser. I dalene er det mer stilleflytende meandrerende elver. Skråningene opp mot fjellene er for det meste dekket av skred- og forvitningsmateriale, mens de større dalene er dekket med til dels tykk morene. Fjellområdene består for det meste av bart fjell med stedvis tynt løsmassedekke. Det er flere vegetasjonstyper, men de kan i hovedsak deles inn i to hovedtyper; skogkledde dalsider og fjell. Skogen (bjørk) er i all hovedsak av forholdsvis fattig utforming, men med innslag av rikere områder. Fjellvegetasjonen består også av forholdsvis fattig utforming, men med noen rikere områder. I Kvænangen og i Alta er det også innlag av furuskog med rikt artsmangfold i noen områder. Langs fjordene er det spredt bebyggelse og det drives litt jordbruk. Spesielt i de områdene hvor det er geitehold er det utpreget beiteskog/kultarbeite helt opp til tregrensa (Balsfjord/Storfjord). Planområdet ligger i sommerbeiteområdene for tamrein og flere områder viser tegn til at det er sterkt beitepress.

Berggrunnsdata viser at planområdet består av flere bergarter som i stor grad er med å påvirke vegetasjonen i området. For eksempel gir krystalliske bergarter som granitt og gneis gjennomgående en fattig flora, mens avsetningsbergarter som fyllitter og kalksteiner gir rik eller svært rik flora. I Troms ser man fra Balsfjord og helt opp til sørsiden av Reisadalen at det er store områder i vest med glimmergneis, glimmerskifer og metasandstein. Det er en forkastning et stykke inn i landet hvor man finner enkelte soner/belter med kalkbergarter som marmor, kalkglimmerskifer, kalksilikatgneis og noe grønnstein. Øst for dette beltet er berggrunnen dominert av metasandstein og diorittisk til granittisk gneis. Det er kun noen få avgrensede soner med kalkglimmerskifer i dette området. I Balsfjord får man også innslag av gabbro som man finner i hele Lyngahalvøya. Fra nordsiden av Reisadalen mot Kvænangen er det en forkastning hvor man finner en lang sone med marmor. Hoveddelen av berggrunnen består av metasandstein, noen områder med gabbro og sør for Kvænangsbotten er det amfibolitt diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. I hele dette området er det også mange områder hvor man finner morene og elveavsetninger i form av grus, sand og leire. Fra Kvænangsbotten til Rafsbotten er det hovedsakelig metasandstein med noe innslag av diorittisk

til granittisk gneis. I elvedalene er det mye elve- og havavsetninger i form av grus, sand og leire. Fra Rafsbotn over Sennalandet helt ned til Djupelvbukta i Repparfjorden er det metasandstein, fyllitt, glimmerskifer og noen små områder med metabasalt og konglomerat. Fra Djupelvbukt til Kvalsundet er det variert berggrunn med ulike soner av konglemorater, metabasalt, skifer, sandstein, kalkstein, leirskifer, grafitt, grønnstein, amfibolitt og dolomitt. På Kvaløya består berggrunnen hovedsakelig av metasandstein, amfibolitt, hornblendegneis, glimmergneis, glimmerskifer og diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. Naturgeografien i planområdet gjør at mengden av verdifulle naturmiljøer varierer en god del, og det er også betydelig variasjon i verdi mellom disse. Lokalt, som for eksempel i Alta og Storfjord, er det stor hyppighet av verdifulle naturmiljøer. I andre områder, som det meste av berørte deler av Balsfjord, Kvalsund og Hammerfest er det få registrerte lokaliteter, og disse har gjennomgående lavere verdi.

### 5.3 Konsekvensvurdering

Konsekvensvurderingen bygger på verdivurdering av områdene og vurdering av omfanget av utbyggingen på disse områdene. Sammendrag av omfangsvurderingen samt konsekvensvurderingen finnes i denne rapporten, mens det for verdivurderingene henvises til fagrapporten. For detaljerte opplysninger om verdi, omfang og konsekvens for spesifikke naturtypelokaliteter, se fagrapporten. I fagrapporten vil man også finne opplysninger om hvorvidt lokaliteten ligger i traséen eller i influensområdet samt hva de viktigste påvirkningsfaktorene er. Den tekstlige delen under omfang og konsekvens i denne rapporten avsluttes med en kort begrunnelse for rangering av alternativer. I de seksjoner hvor det er utredet flere alternativer vil beskrivelsen av hvert avsnitt avslutte med en tabell som viser konsekvensgrad og rangering av de ulike alternativene. De alternativene som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på er merket med rødt.

Sammendraget refererer til spesifikke naturtypelokaliteter som er gitt en tallkode. For mer informasjon om disse lokalitetene henvises det til fagrapporten.

Ved bygging av en kraftledning vil influensområdet for tema "flora og vegetasjon" tilsvare de fysiske berørte områdene traséen utgjør med ca 40 meter bredde med eventuelle riggplasser og anleggsveier, samt en sone der tiltaket kan få indirekte påvirkning. For fugl er influensområdet satt til 500-1000 meter fra ledningen.

Fagutredningene vurderer kunnskapsgrunnlaget som gjennomgående tilfredsstillende til å gjennomføre konsekvensvurdering og sammenligning mellom de ulike alternativene.

#### 5.3.1 Anleggsfasen

Mange av de negative konsekvensene i anleggsperioden vil ha samme karakter og styrke som for driftsperioden. I tillegg kan kjøreskader/terrenginngrep (med forringelse av vegetasjon og strukturer) og den direkte forstyrrelsen som følge av anleggstrafikken (med forstyrrelse og barrierevirkning) være negative tilleggsfaktorer. En del tiltak for å redusere konsekvensene av anleggsarbeidet faller naturlig inn under tiltakets detaljeringsfase. Dette gjelder for eksempel den eksakte plasseringen av masteføtter og tidspunkt for gjennomføring. Generelt er det ugunstig for hjortedyr med anleggsarbeid i områder med viktige trekkruter i trekktidene (oftest mai og september-oktober). For sårbare rovfuglarter som kongeørn og jaktfalk m.fl. vil anleggsarbeid inkludert helikoptertransport i nærområdene til reiret være ugunstig i hekkeperioden fra februar til juli. Ekstra hensyn er også nødvendig ved anleggsarbeid nær hekkeplasser for lom (mai-juni), hønsehauk og vandrefalk (april-juni), og nær spillplasser for storfugl og orrfugl (april-mai). Da kunnskapen om viktige faunaverdier er begrenset i influensområdet for denne utredningen, er det naturlig at oppfølgende undersøkelser for aktuelle utbyggingsalternativer fokuserer på konfliktreduserende tiltak både i anleggsfasen og i den permanente driftsfasen.

### 5.3.2 Mastetyper

To ulike mastetyper er vurdert; (1) Statnetts vanlige selv bærende portalmast i stål med innvendig bardunering og (2) utvendig bardunert mast med skråstilte bein. Mastehøydene vil normalt være 20-35 m. Statnetts selv bærende portalmast er å anbefale i forhold til utvendig bardunert mast, fordi den utvendig bardunerte masten kan forårsake påflyingninger av fugl. Det er kjent fra flere undersøkelser at barduner generelt er et problem med hensyn til fuglekollisjoner (Avery, M. m.fl. 1980, CEC. 1995, Trapp, J.L. 1998). Høyspentmaster og telekommunikasjonsmaster med barduner er noen av de antropogene installasjonene som dreper flest fugl (Banks (1979). Generelt anbefales det å bruke selv bærende konstruksjoner for å redusere risikoen for kollisjoner. Dersom dette av tekniske årsaker ikke er gjennomførbart, kan et avbøtende tiltak være å merke bardunene ved å tre plastrør på disse.

### 5.3.3 Seksjon 1: Balsfjord stasjon til kommunegrense Balsfjord/Storfjord

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

De botaniske forekomstene i området er generelt av fattig utforming med enkelte unntak. 420 kV-ledningen antas å ha liten konsekvens på disse områdene da den vil gå i luftspenn over de mest verdifulle lokalitetene. Gråorskogen (lokalitet S1-1) som krysses ligger i en forsenkning og det vil mest sannsynlig ikke være behov for å rydde ledningstrasé her. De registrerte rovfuglene har enten hekkeområdene i nær tilknytning til den planlagte traséen, ellers så vil traséen ligge innenfor territoriet som de benytter til jakt og fluktspill. Traséen krysser nær to påviste hekkeplasser for hønsehauk (50m og ca. 400m.) Fragmentering og potensielt økt avgang av viktige byttedyr gir, sammen med økt kollisjonsfare for hønsehauk, et stort negativt omfang. For de andre dagrovfuglene vil omfanget variere. Anleggsfasen bør uansett legges utenfor hekkesesongen for å redusere omfanget og den ekstra belastningen som oppstår når det foregår anleggsvirksomhet i tilknytning til hekkeplass for rovfugl. Samlet vurderes trasealternativet å ha et middels til stort negativt omfang med en middels til stor negativ konsekvens for det biologiske mangfoldet i influensområdet.

Samlet vurderes trasealternativ 1.0 å ha middels til stor negativ konsekvens.



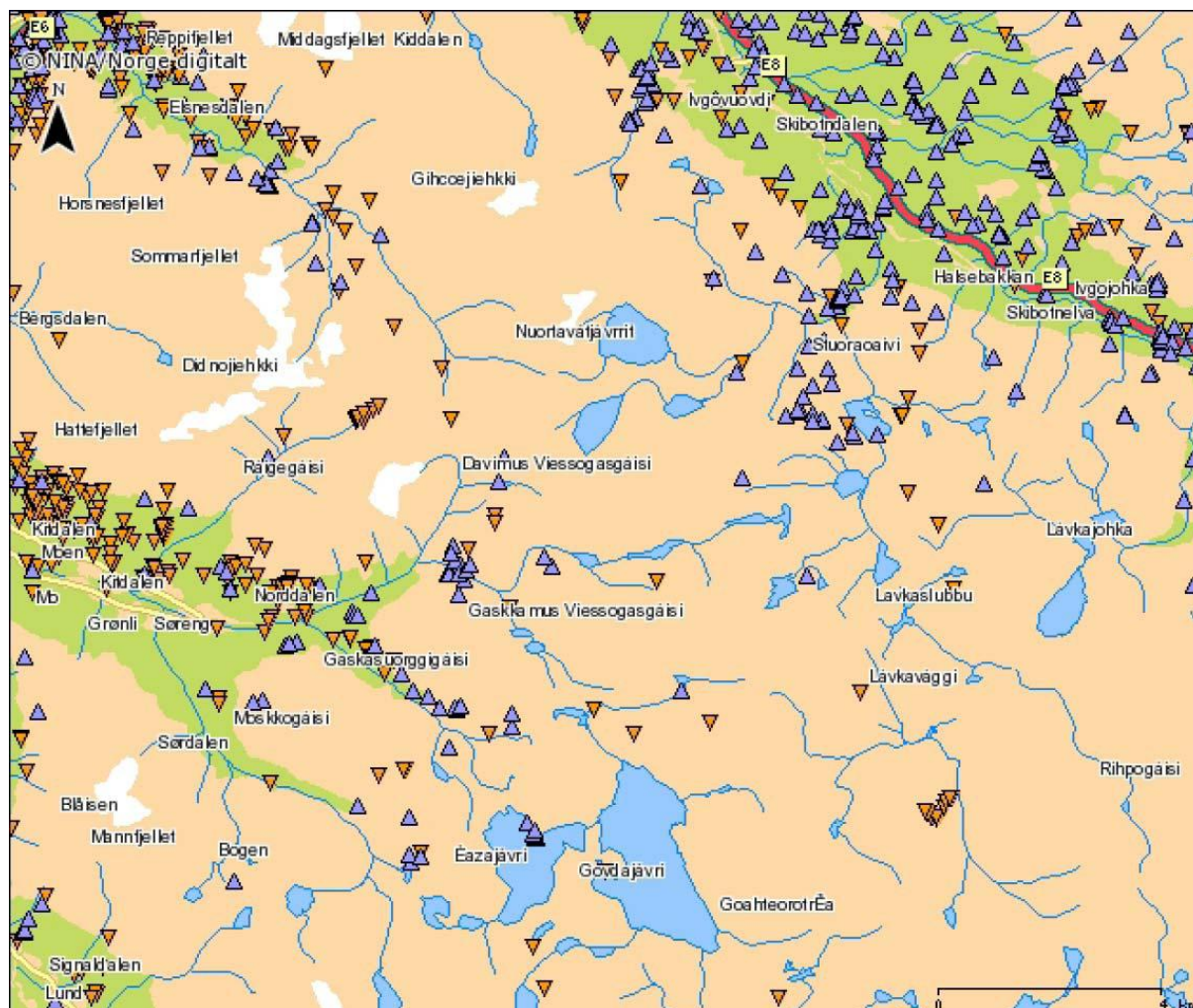
Figur 57: Fra Sætervang ved Tverrelva mot Markenes i nord, Balsfjord kommune. Gråorheggeskog i elvedalen (lokalitet S1-1) (foto: Ingve Birkeland).

### 5.3.4 Seksjon 2: Storfjord kommune

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Traséalternativet går parallelt med eksisterende 132 kV-ledning i store deler av seksjonen. Omfanget på kjente naturtypelokaliteter vurderes til å være ubetydelig. Den planlagte traséen ligger på skrå foran hekkeplassene til hønhauk, kongeørn og jaktfalk, med antatt kollisjonsfare knyttet til fuglenes bruk av dette luftrommet. Det er negativt omfang for slike hekkeplasser, selv om det er snakk om parallellføring på strekningen. Skibotndalen er svært kanaliserende i dette området og tiltaket kan utgjøre en kollisjonsrisiko for både hekkende og trekkende fugl. Traséalternativ 1.0 er planlagt rett over en hekkeplass for sjøore og det er registrert fiskende storlom på begge sidene av Skibotndalen. Traséen krysser i tillegg flere yngle- og beiteområder for elg samt influensområde for ynglende jerv og gaupe. Figur 58 viser at gaupe benytter området nedenfor tregrensa, men at de regelmessig vandrer opp på fjellet. Bjørn registreres årlig og i 2005 ble det observert binne med unger i Skibotndalen. I Signaldalen er det definert et A-område i forvaltningsplanen hvor man ønsker å ha en etablert bjørnestamme. Siden det er viktige konfliktpunkter flere steder på strekningen vurderes tiltaket på delstrekningen å ha middels negativt omfang for biologisk mangfold.

Samlet vurderes alternativ 1.0 å ha middels negativ konsekvens.



Figur 58. Registreringer av radiomerket gauper 2007. To ulike individer markert med henholdsvis blå og oransje trekant. Skibotndalen øverst til høyre og Kittalen i midten på venstre side og Signaldalen lengst ned til venstre (NINA dyrepopulasjoner.no).

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.18-1.19

På delstrekningen vil det hovedsakelig bli ny framføring av ledning. Registrerte kalkrike områder i fjellet vil bli berørt. På strekningen Kortelvs karet og Lavkadalen berøres flere viktige naturtypelokaliteter blant annet kalkrike områder med artsrik vegetasjon og rødlistede karplanter som snøsoleie, lodnemyrklegg og grann. Masteplassering og anleggstrafikk vil føre til negative effekter både på naturtypelokaliteter og for høyere fauna (fragmentering, kollisjonsfare etc.). Alternativet berører leveområder for sårbare viltarter som storlom, kongeørn, og jaktfalk med varierende negativt omfang. For næringssøkende storlom som flyr mellom de mange vannene i området vil linja utgjøre en stor kollisjonsfare. Influensområdets beskaffenhet med sterkt kanaliserende landskap hvor kraftledningen både går gjennom og krysser flere daler øker kollisjonsrisikoen for rovfugl under jakt og fluktspill. I influensområdet er det både ynglende bjørn, jerv og gaupe som bruker begge sidene av Skibotndalen som jaktområde. Siden det er viktige konfliktpunkter flere steder på strekningen vurderes tiltaket å ha middels til stort negativt omfang for biologisk mangfold og vil ha en stor negativ konsekvens.

Samlet vurderes alternativ 1.18 – 1.19 å ha en stor negativ konsekvens.



Figur 59: Alternativ 1.18 mot Cazajavri og Govdajavri hvor traséen kommer inn på alternativ 1.19. Området er stort og inneholder alle hovedutformingene for kalkrike områder i fjellet; rabber, lesider, snøleier samt bergknauser og rasmark. Svært artsrik (S2-1) (foto: Ingve Birkeland).

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.19

Mellom Norddalen og Govdajavri berøres hovedutforminger for kalkrike områder i fjellet ved byggingen av alternativ 1.0-1.19. Omfanget på viktige naturtyper vurderes til å være lite, men masteplassering og kjørespor vil kunne påvirke viktige botaniske områder. På strekkningen er det blant annet registrert rødlisteartene snøsoleie, lodnemyrklegg og gransildre. For klippehekkende rovfugl er omfanget ved bygging av alternativ 1.0-1.19 knyttet både til kollisjonsrisiko og arealtap. Traséen krysser nært forbi en hønsehauk hekkelokalitet og en kongeørn hekkelokalitet. De andre hekkelokalitetene ligger innenfor influensområdet og den planlagte traséen ligger skrått foran de fleste hekkelokalitetene (se temakart). Med antatt stor kollisjonsfare knyttet til fuglenes bruk av dette luftrommet til jakt og sveveflukt vurderes omfanget som middels til stort negativt. Traséalternativet går parallelt med eksisterende 132 kV-ledning opp Kitdalen men fraviker parallellføring mot Govdajavri og ned Lavkadalen. Siden det er viktige konfliktpunkter flere steder på strekkningen vurderes tiltaket på delstrekkningen til å ha stort negativt omfang for biologisk mangfold.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0-1.19 å ha en middels til stor negativ konsekvens.

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.2-1.19

Ved kryssingen av Skibotndalen vil ikke verdien av lokaliteten ved Lappbrua (S2-9) bli påvirket, da ledningen vil passere i form av luftspenn. Omfanget av arealtap på naturtypelokaliteter vurderes å være ubetydelig. Fra Oteren og frem til Luchavarri har tiltaket en potensiell negativ påvirkning på hekkelokaliteter for hønsehauk, kongeørn og jaktfalk. Selv om det er snakk om parallellføring på strekkningen vil dette øke kollisjonsrisikoen og redusere områdets verdi som jaktområde. For delstrekkningen 1.2 vurderes traséen å ha et lite til middels negativt omfang, mens kryssingen av Skibotndalen kommer i konflikt med flere



kjente viltforekomster (rovfugl). Konkret berører tiltaket leveområder for sårbare arter som hønsehauk, storlom, kongeørn og jaktfalk i varierende grad. Siden det er viktige konfliktpunkter flere steder på strekningen vurderes tiltaket å ha middels til stort negativt omfang for biologisk mangfold.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0-1.2-1.9 å ha en middels til stor negativ konsekvens.

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.4-1.0**

Arealtap i naturtypelokaliteter vurderes til å være ubetydelig. Fra Oteren og frem til Luchavarri kan tiltaket medføre negativ påvirkning for hekkende rovfugl, selv om det er snakk om parallellføring på strekningen. For delstrekningen 1.4 vurderes traséen å ha et lite til middels negativt omfang, men i kryssingen av Skibotndalen berøres mange enkeltlokaliteter. Masteplassering og anleggstrafikk vil føre til negative effekter både for viktige naturtyper og for høyere fauna (fragmentering, kollisjonsfare etc.). Konkret berører tiltaket leveområder for sårbare viltarter som storlom, hønsehauk, kongeørn, vandrefalk og jaktfalk i varierende grad. Siden det er konfliktpunkter flere steder vurderes tiltaket på delstrekningen å ha stort negativt omfang på biologisk mangfold. Flere av de registrerte viltartene er svært sårbare i hekketiden og anleggsdrift i denne perioden vil gi et stort negativt omfang med stor negativ konsekvens. Anleggsfasen bør søkes lagt utenfor yngle- og hekkesesongen.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0-1.4-1.0 å ha en stor negativ konsekvens.

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0-1.23-1.0**

Traséalternativ 1.23 ble ikke befart under feltarbeid da denne kom til i ettertid. Imidlertid er det flere kjente forekomster i området som vil bli berørt. Kongeørn på sør-vestsiden av Skibotndalen vil kunne bli påvirket av tiltaket, men her er ledningen planlagt stort sett parallelt med dagens trasé. På den andre siden av dalen vil alternativet medføre ekstra ryddebelte i skog på 40 meter gjennom Lullefjellet naturreservat. Dette vil medføre tap av rik kalkfuruskog, som er registrert som en av de største i Norden. Det er ikke utført detaljerte undersøkelser i forbindelse med disse planene, men det er rimelig å anta at også forekomster av orkideer som marisko (NT) eller andre orkideer kan bli berørt. Både marisko og den mindre vanlige huldreblomen som vokser i området er fredet etter naturvernloven og er oppført på internasjonale konvensjonslister (BERN1 og CITES2).

Samlet vurderes traséalternativ 1.0-1.23-1.0 å ha en stor negativ konsekvens.

## **Oppsummering seksjon 2:**

Tabell 39: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 2. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0	1	Middels negativ
1.8-1.19	4	Middels til stor negativ
1.0-1.19-1.0	2	Middels til stor negativ
1.0-1.2-1.19	3	Middels til stor negativ
1.0-1.4-1.0	5	Middels til stor negativ
1.0-1.23-1.0	6	Stor negativ

### 5.3.5 Seksjon 3: Kåfjord kommune

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Det er få dokumenterte konfliktpunkter langs store deler av strekningen. Da det ikke er nødvendig med noen ryddegater er det kun masteplasseringen som vil kunne påvirke lokalitetene. Traséen vurderes derfor til å ha et lite negativt omfang. De registrerte hekkeplassene til rovfugl ligger over 3 km fra traséen som er utenfor det definerte influensområdet. Da Kåfjorddalen er kanaliserende, og at en vet at rovfugler følger ledninger i terrenget for oppdrift under jakt og fluktspill, vil det være linekryssing av dalen som utgjør den viktigste konflikten i området. For rovfuglene i området vurderes omfanget å være lite til middels negativt. For de delene av trasealternativet der det ikke er vilt- eller naturtypeinformasjon synes omfanget å være lite negativt.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0 å ha liten negativ konsekvens.



Figur 60: Kåfjorddalen indre del. Alternativ 1.0 vil krysse i fremre del av bildet (foto: Ingve Birkeland).

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.5-1.3

I større deler av strekningen er det få dokumenterte konfliktpunkter. Da det ikke er nødvendig med noen ryddegater er det kun masteplasseringen som vil kunne påvirke de påviste lokalitetene. Traséen vurderes derfor til å ha et lite negativt omfang for de registrerte naturtypene i området. Rovfuglene som hekker lenger inn i dalen bruker dalen til jakt og fluktspill. En kraftledning som krysser over dalen vil øke kollisjonsrisikoen for rovfuglene, omfanget for de hekkende rovfuglene i området vurderes å være middels til stort negativt. For de delene av traséen der det ikke er vilt- eller naturtypeinformasjon synes potensialet å være lite. Samlet vurderes alternativ 1.5 til å ha et lite til middels negativt omfang.

Samlet vurderes traséalternativ 1.5-1.3 å ha middels negativ konsekvens.



Figur 61: Moskkujavri og rester av gammel gruvedrift i senter av bildet. Bildet tatt der hvor traséen går vestover mot kryssingen av Kåfjorddalen (foto: Ingve Birkeland).

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.5-1.3 med stasjon

For delstrekningen i Kåfjorddalen vil bygging av 132 kV-forbindelsen med en eventuell ryddegate redusere kvaliteten av området både gjennom endret lokalklima og oppsplitting av habitat, samt direkte arealtap. Området hvor tilkoblingen er planlagt er lokalisert i naturtypelokalitet S3-11; gråorheggeskog. For de registrerte hekkende rovfuglene i området vil økt kollisjonsrisiko medføre et stort negativt omfang. Kongeørnparet i området bruker hele Kåfjorddalen som jaktområde, og sårbarheten er stor da linjeføringen krysser rett opp fjellskrenten lenger nede i dalen i forhold til den angitte hekkeplassen (ca 2.0 km). For jaktfalken vil økt kollisjonsfare og forstyrrelser under anleggsperioden medføre et middels til stort negativt omfang og konsekvensen vurderes å være middels negativ. Samlet vurderes traséen å ha en middels negativ konsekvens.

Samlet vurderes traséalternativ 1.5-1.3 med stasjon å ha en middels negativ konsekvens.

### Oppsummering seksjon 3:

Tabell 40: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 3. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0	1	Middels negativt
1.5-1.3	2	Middels negativt
1.5-1.3 m/stasjon	3	Middels negativt

### 5.3.6 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

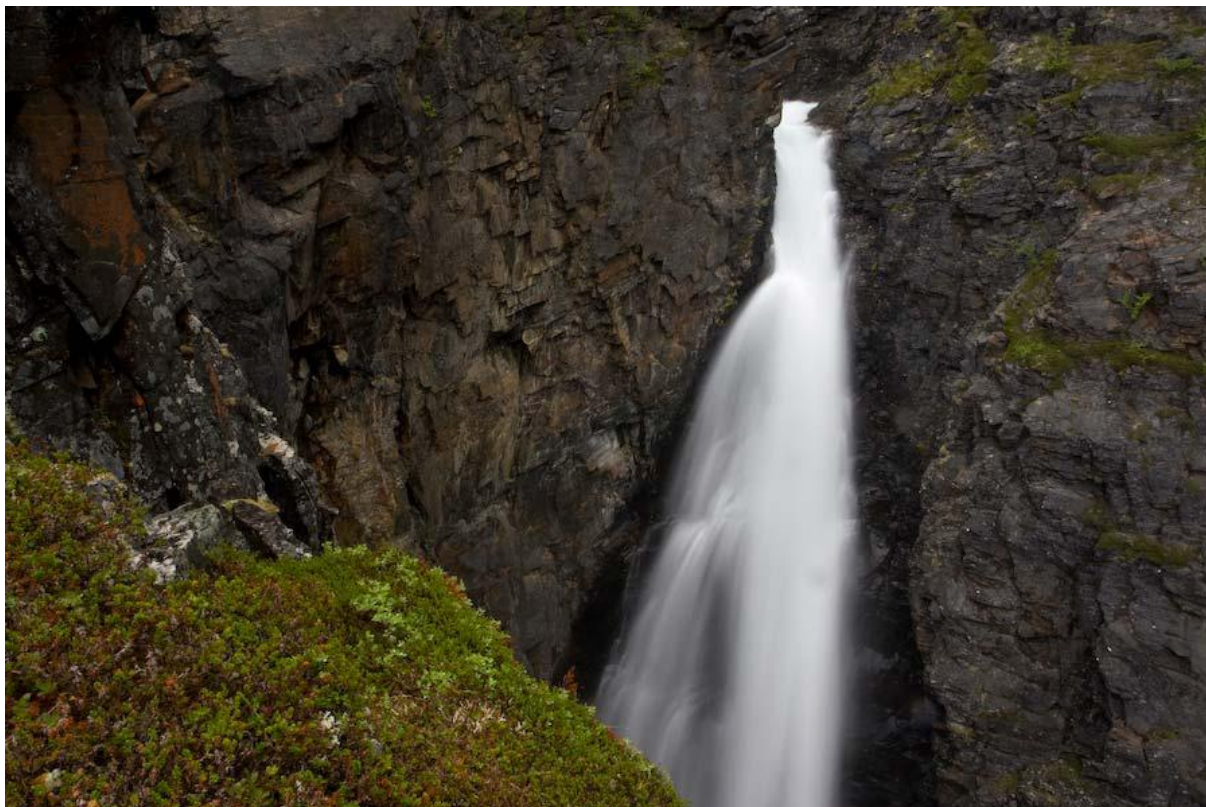
I Reisadalen vil tiltaket føre til at det går fire parallelle ledninger i samme trasé. Dermed blir dagens traségate ytterligere utvidet. Ekstra belastning for vilt kan ikke påregnes, utover direkte arealbeslag. Alternativet følger i hovedsak dagens kraftledning og medfører dermed i liten grad nye inngrep i terrenget. Verdifull fossesprøytsone i Bratteli (se Figur 62) vil ikke bli påvirket da ledningen vil gå i spenn over lokaliteten. Ved passering av lokalitet S4-1 legges tilsynelatende hele traséen øst for Gæiraelva. Dermed kommer tiltaket ikke i konflikt med hoveddelen av de viktig kalkrikt område i fjellet (S 4-1). Det er av stor betydning at større urer og elvevifter unngås ved plassering av mastepunkt. Flere av disse områdene har stort antall av den rødlistede planten isssoleie. Parallellføring av ledning over Navitdalen vil i liten grad påvirke botaniske og zoologiske verdier i området, selv om ny ledning kan medføre noe økt risiko for kollisjon rovfugl som hekker her. Videre langs Sørfjorden vil tiltaket medføre en bred ryddegate gjennom skogen. Omfanget på biologisk mangfold for alternativ 1.0 i seksjon 4 vurderes som lite til middels negativt.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0 å ha en liten negativ konsekvens.

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 med stasjon

Omfang vil stort sett være som for alternativ 1.0. I tillegg vil noe naturskog, dominert av furu, bli direkte berørt. Det er ikke kjent om spesielle verdier vil bli berørt i stasjonsområdet utover det som berøres av alternativ 1.0. Omfanget på biologisk mangfold for alternativ 1.0 med stasjon vurderes som lite til middels negativt.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0 med stasjon å ha liten negativ konsekvens.



Figur 62: Fossen ved Bratteli kaster seg ned i et juv og danner en verdifull fossesprøytsone i nedre del (foto: Roy Mangersnes).

### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.6**

Alternativ 1.6 tar av fra parallellføringen med eksisterende 132 kV-ledninger ved Bjørnlund i Reisadalen og går i en ny trasé fram til Kvænangsbotn hvor den igjen tar opp parallellføringen med eksisterende 132 kV-ledninger. Tiltaket vil medføre inngrep i tidligere urørte naturområder. Ved Langmyrfjellet vil tiltaket i stor grad følge forsvarrets kraftledning opp mot militærinstallasjon på fjellet, men der denne deler seg vil alternativet medføre inngrep i regionalt viktig kantlynghei (se Figur 63). Spesielt er tørre rabber og noe sigemark spesielt utsatt. Tiltaket vil komme i konflikt med denne forekomsten. Videre vil tiltaket ikke komme i konflikt med kjente lokaliteter med verdi for biologisk mangfold før Corrovarri. Her vil tiltaket komme i direkte konflikt med kalkrikt område med regional verdi i tillegg til at ryggen mest sannsynlig har en svært viktig funksjon for hekkende rovfugl i nærområdet. Rovfugler følger slik terrengformer og konflikten her kan være svært stor. Ved Salmijarvi vil ikke den ekstra belastningen en ny ledning medfører føre til ytterligere konflikt med lokaliteten for hekkende horndykker. Totalt sett vurderes omfanget av alternativ 1.6 i seksjon 4 allikevel som stort negativt for biologisk mangfold.

Samlet vurderes traséalternativ 1.6 å ha middels negativ konsekvens.



Figur 63: Lokalitet 4-3. Kalkrikt område i fjellet med kantlyngutforming. På tross av noe menneskelig påvirkning var naturtypen stedvis velutviklet (foto: Roy Mangersnes)

### **Omfang og konsekvens av Alternativ 1.0-1.20-1.0**

Omfang vil stort sett være som for alternativ 1.0. Ved splitting nord for Navitdalen mot Solli er det ingen kjente forekomster med verdi for biologisk mangfold. Det er imidlertid rimelig å anta at spesielt sårbart vilt vil foretrekke å benytte dalføret lengst sør, lengst unna menneskelig aktivitet ved forflytning. Av den grunn vil en parallellføring være noe gunstigere enn en ny trasé gjennom dette dalføret, uten at dette får innvirkning på omfang og konsekvens i forhold til alternativ 1.0. Omfanget på biologisk mangfold for alternativ 1.0-1.20-1.0 vurderes som lite til middels negativt.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0-1.20-1.0 å ha liten negativ konsekvens.

## Oppsummering seksjon 4:

Tabell 41: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 4. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0	1	Liten negativ
1.6	4	Middels negativ
1.0 m/stasjon	3	Liten negativ
1.0-1.20-1.0	2	Liten negativ

### 5.3.7 Seksjon 5: Alta kommune

#### Omfang og konsekvens av 1.0 og 1.8 (Skillemoen eller Eibymoen)

For naturmiljø vurderes transformatorstasjon på Skillemoen som langt bedre enn transformatorstasjon på Eibymoen, hvor alternativ 1.0-1.11-1.8-1.0 er bedre enn 1.0-1.11-1.17 fordi det sistnevnte alternativet går lengre inn i Tverrelvdalen og Transfardalen. Alternativ 1.0 (Skillemoen) vurderes som et bedre alternativ enn alternativ 1.8 (inkl 1.8.1) (Eibymoen) da alternativ 1.8 og 1.8.1 berører flere viktige gammelskogsområder med furu; både ved Gampedalslia, ved Peskavann og Raipaslia samt at disse alternativene berører flere hekkeplasser for rovfugl.

Tabell 42: Rangering av stasjonsløsninger i seksjon 5

Seksjon	Hovedalternativ	Rangering
5	Skillemoen	1
	Eibymoen	2

Alternativ 1.0 går parallelt med dagens kraftledning over Kvænagsfjellet og ned til Alta. Det foreligger kun ett alternativ over Kvænangsfjellet. Dette berører spesielt viltlokaliteten Helleelva med sitt fugleliv samt at traseen ligger i influensområdet til de øverste delene av Mattisdalen. Dette gir lik vurdering for alle alternativ og siden 420 kV-ledningen vil gå parallelt med eksisterende trase vurderes ikke omfanget som stort sammenlignet med øvrige konfliktpunkter i seksjon 5.

1.0 anses som et langt bedre alternativ enn 1.8 og 1.8.1 da 1.0 ikke medfører en ny trasè gjennom gammelskogsområdet ved Gampedalslia, ikke berører Peskavann og Raipaslia samt at 1.0-alternativet ikke berører flere hekkeplasser for rovfugl. 1.0 er dog planlagt med ny trase på østsiden av Storlia, og dette vil medføre negative inngrep i det urørte området mellom Storvannet og Storlia. Videre er det nærføring med hekkelokaliteter for klippehekkende rovfugl i Jorramassivet. Allikevel vurderes dette alternativet som langt bedre enn 1.8 og 1.8.1.

Alternativ 1.0 vil føre til at 1.11 realiseres, men utover hekkelokalitet for smålom synes ikke 1.11 å påvirke spesielt store naturverdier før tangeringspunktet med 1.8 ved Kristensdalsvannene. Videre berøres ikke viktige hekkeplasser for rovfugl ved alternativ 1.0 slik den vil gjøre ved alternativ 1.8 og 1.8.1.

## *Stasjonsalternativ Skillemoen*

### **Omfang og konsekvens av 1.0-1.11-1.8-1.0 og 1.0-1.11-1.17 (Skillemoen-alternativene)**

Dette kapitlet tar i hovedsak for seg forskjellene mellom alternativene 1.8 og 1.17 gjennom Tverrelvdalen og Transfarelvdalen fordi alternativene er like fram til Kristendalsvannene på Raipas. Flere konflikter opptrer i forhold til naturmiljø for begge alternativene på strekningen etter Kristendalsvannene. Over Raipas fjellområder opptrer stort sett fattigere områder, og mer ordinære vegetasjonstyper berøres.

1.8 i forhold til 1.17 er noe vanskelig å rangere da begge alternativer påvirker viktige naturverdier. 1.17 vurderes som det verste alternativet fordi det (1) går gjennom Skrabban-Skrabbura-området, (2) går innerst både i Tverrelvdalen og Transfarelvdalen og kommer da i større konflikt med viktige hekkelokaliteter for rødlistede og fåtallige rovfuglarter blant annet i kjerneområde for kongeørn (NT) og (3) vil berøre gammel furuskog i de innerste delene av Transfarelvdalen.

1.8 vil derimot; (1) komme nærmere hekkelokaliteter for flere arter av rovfugl ved Isberglia i Tverrelvdalen, (2) den viktige lokaliteten/åra med kalkrik vegetasjon i Borraslia-Store Borras (S 5-9) kan bli berørt og (2) nærme seg hekkelokaliteter for vandrefalk i Transfarelvdalen (se Figur 65). Lokalitet S 5-9 kan dog med letthet unngås ved detaljering av traséen.

#### *Tverrelvdalen*

1.8 vil gå ned i Tverrelvdalen over Isberget. Isberget er en gammel tradisjonell hekkelokalitet for hubro. Hubroen er rødlistet som sterkt truet (EN), har svært liten bestand i Finnmark og er spesielt utsatt i forbindelse med kraftledninger, (primært ved strømgjennomgang på lavere spenningsnivåer men også ved generell kollisjon). De siste årene har observasjoner av vandrefalk tydet på en nyetablering av arten i dette berget. I tillegg hekker fjellvåk, tårnfalk og dvergfalk også i Isberget. Videre krysser denne linjetraseen Tverrelvdalen over Floan, for derfra å gå opp langs Borraslia og lokalitet S 5-9. I Borraslia tangerer den også hekkelokaliteter for både fjellvåk, dvergfalk og spurvehauk, i tillegg til et kjent spillplass- og hekkeområde for storfugl.

1.17 vil berøre det såkalte Skrabban-Skrabbura-området. Skrabban-Skrabburaområdet utgjør forlengelsen av Isberglia naturreservat. Det er til dels rike berggrunnsgeologiske forhold i området og myrer og sig har en middels rik til dels urterik flora med blant annet mye flekkmarihand, olavstake, fjellfiol, ballblom, perlevintergrønn etc. Myrene er av intermediær karakter med arter som bjønnbrodd m.fl. Huldreblom (NT) nevnes i Isbergliaområdet (Alta kommune 1995). Skogen består også av partier med noe eldre furuskog som vil bli berørt ved ryddegater. 1.17 går i kant med det lille vannet Damtjørn i nordenden av Storvatnet. Her hekket det tidligere horndykker (EN) som en av få lokaliteter i Finnmark. Denne lokaliteten er pr dato utgått på grunn av vannstandssekning ved utløpet, men ved restaurering vil denne lokaliteten igjen bli et mulig hekkeområde for arten. Flere arter rovfugl og gammelskogsarter hekker i Skrabban-Skrabbura området, blant annet spurvehauk (årlig), dvergfalk, fjellvåk (NT) og lavskrike. Fiskeørn har også hekket på sørsiden av Tverrelvdalen, og vil kunne etablere seg her igjen på gamle reirlokalteter dersom arten kommer tilbake til Alta igjen. Rovfuglene er ofte knyttet til tradisjonelle hekkeplasser. Storlom er registrert hekkende ved Storvannet (Arve Østlyngen pers.medd.) og ved Skrabbtjønna (Roy Nordbakke pers.medd.). Bergand (VU) og sjørre (NT) er begge påvist hekkende i Skrabban-området.

Nordøst for Storvannet vil 1.17 gå gjennom nok et hekkeområde for spurvehauk og fjellvåk før traseen går over fjellpartiet Nalganas.



Figur 64: *Skrabban-Skrabbura utgjør et spesielt landskapselement med skifrige og gruset småkoller med partier uten vegetasjon eller sparsomt med vegetasjon, til dels kalkkrevende vegetasjon. Myrene og skogen på nedsiden er mellomrike, og er vurdert til å potensial for funn av truede arter (foto: Rune Solvang).*

Deretter krysses Tverrelvdalen litt ovenfor brua ved Bjørnstad, og opp Borraslia ved Nedre Skårdalen går linja gjennom lokalitet S 5-8 som er en storvokst bjørkeskog med blant annet flere gamle reir av hønsehauk og også hekkefunn av haukugle. Selve Nedre Skårdalen er en god hekkeplass for fjellvåk, og spurvehauk er også påvist hekkende. Partier av lia er dessuten frodig med innslag av rikere sigevannspåvirkede partier, med blant annet forekomst av huldreblom (NT).

#### *Transfarelvdalen*

Transfarelvdalen-Nussura (se Figur 65) er et spesielt viktig område for klippehekkende rovfugler med stabile hekkelokaliteter for både vandrefalk (NT), fjellvåk (NT), tårnfalk og kongeørn (NT). Alternativ 1.0 over Borras vil berøre det kalkrike fjellområdet S 5-9 Borras. Alternativet vil tangere i nedre del av reirområdet for kongeørn i Transfarelvdalen, og også gå på toppen av Nussura, et hekkeberg for både fjellvåk, vandrefalk og tårnfalk. Like under berget er det også påvist hekkende spurvehauk. Der linja krysser Transfarelvdalen er det også påvist hekkende spurvehauk nede i dalbunnen, i tillegg til hekkende dvergfalk, men disse lokalitetene vil i liten grad berøres.

Nord for Tranfarelvdalen vurderes videre alternativ 1.17 å gi større negativ konsekvens enn alternativ 1.8-1.0 da 1.17 berører eldre furuskog (med potensielt interessante funn, lite undersøkt) nord for Transfarelvdalen samt nærføring til viktige våtmarksområder på nordsiden av Transfarelvdalen, blant annet Tuvevannet. Alternativ 1.17 vil gå nede i lisen og berører således skogområder. Alternativ 1.0 krysser Transfarelvdalen i stor høyde og går over fjellområder med næringsfattige vann på Kvannfjellet og relativt lite fugl.





Figur 65: Transfareldalen. Naturskjønn dal uten særlige tekniske inngrep. Bratte klippevegger med klippehekkende rovfugler. Øvrig biologisk mangfold er lite undersøkt (foto: Rune Solvang).

#### Sørelvdalen

Det er flere kjente hekkeplasser for rovfugl i Sørelvdal-Rafsbotn og nord til seksjonsdelet ved Gumpevarri. Her vil leveområdene for fjellvåk (NT), dvergfalk og hønsenhauk (VU) bli berørt. Videre nordover vil alternativet møte eksisterende trase. Dvergspeitt (VU) er også registrert hekkende i nedre deler av Sørelvdalen. Ny trase vil gå rett forbi fjellvåk-reir i nedre deler av Sørelvdalen (dog siste registrerte hekking i 1993).

Samlet sett vurderes konsekvensen av alternativ 1.8.1 isolert som store til meget store negativ konsekvenser for naturmiljø på grunn av at gammel furuskog ved Peskavannet påvirkes vesentlig og det er stor risiko for at rødlistede rovfuglarter permanent kan oppgi tradisjonelle hekkelokaliteter.

Samlet sett vurderes konsekvensen av alle alternativene i hele seksjon 5 som utløser 1.0 store negativ konsekvenser på grunn av:

1. flere lokaliteter med gammel furuskog med storfugl og andre gammelskogsarter berøres
2. flere naturtypelokaliteter berøres inkl kryssing av dalfører som Tverrelvdalen med flommarksskoger og rike skogslier
3. det er stor risiko for at rødlistede rovfuglarter permanent kan oppgi tradisjonelle hekkelokaliteter eller at rovfugl kan få økt risiko i forhold til kollisjon med ledninger
4. nærføring eller at traseen går gjennom hekke-/yngleområder for rødlistede fugler som lom, horndykker (EN), andefugler som bergand (VU) og sjørre (NT), spettefugler og ugler i særdeleshet, arter som har vist seg å være kollisjonsutsatte.

Dersom man ser på alternativene med stasjonsalternativ Skillemoen fram til Kristendalsvannene på Raipas, dvs. ikke tar med vurderingene for strekningen Tverrelvdalen-Transfarelvdalen som fører konsekvensgraden for hele strekningen opp i store til meget store negative konsekvenser, vurderes alternativ 1.0 til å gi middels negative konsekvenser for naturmiljø.

### *Stasjonsalternativ Eibymoen*

#### **Omfang og konsekvens av de fire Eibymoen-alternativene (alt 1.8-1.81-1.8-1.0, alt 1.8-1.0, alt 1.81-1.8.1-1.21-1.17 og alt 1.81-1.8.1-1.21-1.17A)**

Alternativ 1.8.1 over Peskavannet alene vurderes til store til meget store negative konsekvenser da det berører det store urørte landskapsrommet med gammel furuskog ved Peskavannet. Lokaliteten er forholdsvis langsmal og en trasé med skogryddingsbelte vil berøre denne lokaliteten vesentlig. Alternativet vil også komme svært nær hekkelokaliteter for både vandrefalk (NT) (årviss, seneste i 2008) og kongeørn (NT) (gamle reir). Traseen går så nær hekkelokalitetene at det ikke kan utelukkes at hekking opphører på grunn av nærhet til kraftledningen, i tillegg til mulighetene for kollisjon.



Figur 66. Raipaslia over mot Peskafjell. Til venstre ses skiferbruddet i Peska og Peskafjellets kant mot Eibyaldalen samt det konflikfylte alternativet 1.8.1 over Peskavann (foto: Rune Solvang).

Alternativ 1.8 vurderes som langt bedre siden krysning gjennom passet sør for Erlingholmen berører skrinne fjellbjørkeskog. Videre er det heller ikke kjente hekkelokaliteter av rovfugl i dette fjellskaret. Ulempen med alternativ 1.8 kontra 1.81 er at alternativet berører viktige flommarksskoger langs Eibyelva. Dette kan avbøtes ved å trekke kraftledningen noe lenger inn på Eibymoen. I tillegg kan dette alternativet berøre hekkelokaliteter for hønsehauk (VU) på Eibymoen. Deretter vurderes alternativ 1.8-1.8.1-1.21-1.0 som bedre enn 1.17

alternativene med samme begrunnelse som i forrige kapittel i forhold til indre eller ytre del av Tverrelvdalen-Transfarelvdalen.

### Vurderinger 1.8-1.8.1-1.21-1.17 i forhold til 1.8-1.8.1-1.21-1.17A

Alternativ 1.17 vurderes som det lavest rangerte alternativet fordi man både får en 420 kV-ledning over Peskavannet samt ny trasé av en 132 kV-ledning mellom Eibymoen og Furuheim. 1.17 A har den fordel at begge 132 kV-ledningene inn mot Alta rives, men det vil medføre store nye inngrep med både en 420 kV- og 132 kV-ledning over Peskavann og Stengelseslia. Samlet sett vurderes konsekvensen av alle alternativene i hele seksjon 5 som utløser både 1.8.1 og 1.17 meget store negative konsekvenser og alternativet 1.8-1.8.1-1.8-1.0 til stor til meget store negative for på grunn av:

1. gammel furuskog ved Peskavannet påvirkes vesentlig
2. flere lokaliteter med gammel furuskog med storfugl og andre gammelskogsarter berøres for øvrig
3. flere naturtypelokaliteter for øvrig berøres inkl kryssing av dalfører som Tverrelvdalen med flommarksskoger og rike skogslier
4. det er stor risiko for at rødlistede rovfuglarter permanent kan oppgi tradisjonelle hekkelokaliteter eller at rovfugl kan få økt risiko i forhold til kollisjon med ledninger
5. nærføring eller at traseen går gjennom hekke-/yngleområder for rødlistede fugler som lom, horndykker (EN), andefugler som bergand (VU) og sjøorre (NT), spettefugler og ugler i særdeleshet, arter som har vist seg å være kollisjonsutsatte.

Alternativ 1.8-1.0 er vurdert til store negative konsekvenser basert på argumentasjonen over, men vil ikke berøre lokaliteten Peskavannet.

### Oppsummering seksjon 5:

Tabell 43: Rangering av alternativer i seksjon 5. Traséalternativer merket med rødt er alternativer Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Hovedalternativ	Alternativ	Rangering	Konsekvens
Stasjonsalternativ Skillemoen	1.0-1.11-1.8-1.0	1	Stor negativ
Stasjonsalternativ Eibymoen	1.8-1.81-1.8-1.0	4	Stor til meget stor negativ
	1.8-1.0	3	Stor negativ
	1.8-1.8.1-1.21-1.17	6	Meget stor negativ
	1.8-1.8.1-1.21-1.17A	5	Meget stor negativ

### 5.3.8 Seksjon 6: Alta – Skaidi

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

De største konfliktenes på strekningen er nærføring til de viktige hekkeområdene for våtmarksfugl på Sennalandet, spesielt ved foreslåtte Sennalandet naturreservat og Ribatjávri-Ribatjeakkitt, og til dels også Voggnesmyra. På Ribatjeakkitt vil kraftledningen gå gjennom de nordligste delene av myrområdet. Johkamohkki er også et viktig område men de viktigste områdene ved denne lokaliteten ligger i motsatt ende av ledningstraséen og påvirkes dermed i mindre grad enn de tre omtalte lokalitetene. Ved Doggejavri vil kraftledningen ligge over en kilometer unna dette viltområdet. Våtmarksområdene på Sennalandet har sannsynligvis også en viktig verdi for rype, sannsynligvis med tettheter over gjennomsnitt god kvalitet for liryper.

Konfliktene er størst i forhold til kollisjoner med ledningen og forstyrrelser ved anleggs- og vedlikeholdsarbeid. Hvorvidt det skjer påflygninger av våtmarksfugl med eksisterende trasé i disse områdene er lite kjent. For eksempel hekker både sangsvane (NT), storlom (VU) og smålom og det er rasteplasser for sangsvane (NT) og sædgjess (VU) i nærheten av ledningstraséen. Ved Ribatjeakkitt hekker de nasjonalt sjeldne artene fjellmyrløper (VU) og kvartbekkasin, og det bør av den grunn være spesiell fokus på dette området. Snøugle (EN) er også registrert som hekkende (viltdata Kvalsund kommune) men funnomstendigheter som årstall mangler.

420 kV-ledningen vil følge dagens kraftledning på hele strekningen. Omfanget av inngrepet reduseres ved at dagens ledning går i kanten av våtmarksområdene og ikke igjennom, og da artene hekker der i dag tyder på at de har hatt en "robusthet" i forhold til tiltaket. For fåtallige og truede arter med spredt og liten forekomst (som fjellmyrløper) kan tap av enkeltindivider være ødeleggende for den lokale hekkebestanden. Det er stor usikkerhet i forhold til hvorvidt påflygning på dagens kraftledning utgjør en dødelighetsfaktor for truede arter og hvorvidt en eventuell framtidig situasjon med to ledningsstrek i ulik høyde vil medføre økt mortalitet. Samlet sett vurderes konsekvensen til middels negativ for naturmiljø på grunn av nærføring med viktige hekkeområder og rasteplasser for våtmarksfugl, inklusive truede arter og nasjonalt sjeldne arter som fjellmyrløper og kvartbekkasin. At ledningen går langs eksisterende trasé reduserer konsekvensene fra store negative konsekvenser.

Samlet vurderes traséalternativ 1.0 å ha middels negativ konsekvens.



Figur 67: Lokaltet Ribatjávri-Ribateakkitt med blant annet hekkende fjellmyrløper og kvartbekkasin. Dagens kraftledning kan skimtes i bakgrunnen (foto: Rune Solvang).

### 5.3.9 Seksjon 7: Skaidi-Akkarfjorddalen

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

På strekningen går traséen utelukkende langs eksisterende trase. Fra Skaidi til Kvalsund går den gjennom noe fjellbjørkeskog og tiltaket vil øke ryddebeltet. På resten av strekningen går den gjennom homogent, åpent og treløst kyst-/fjellandskap med enkelte næringsfattige vann i eller ved traséen. Traséen berører i liten grad kjente naturverdier. Noen konfliktpunkter opptrer. Kraftledningen vil kunne medføre kollisjonsrisiko der ledningen krysser av Kvalsundet mellom fastlandet og Kvaløya. Her går det i dag flere linemerkede strekk. Ny ledning kan medføre økt kollisjonsfare for fuglearter som trekker gjennom sundet i høyde med ledningstraséene, for eksempel for havørn etc. Omfanget, og hvorvidt dette skjer, er i liten grad kjent. Videre vil det kunne være trekk av fugl oppover Repparfjorddalen og i dalen ved Kvalsundelva, men disse punktene antas å være mindre sårbare enn Kvaløysundet. Videre berøres en mulig hekkelokalitet for sjøorre (NT) ved nedre og øvre Halsevatnet. Den viktige raste- og hekkelokaliteten for våtmarksfugl i Repparfjordelvbotten berøres i svært liten grad.

Samlet sett vurderes konsekvensen til liten negativ for naturmiljø da få store naturverdier blir berørt og utvidelse går langs eksisterende kraftledning.



Figur 68: Tidevannstrømmene ved Kvalsundbrua. Foruten det biologiske mangfoldet knyttet til det marine miljø under vann er dette både et viktig næringsområde for fugl samt forflyttnings-/trekkorridor for fugl gjennom sundet.

### 5.3.10 Seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0A og 1.22 - 1.0

Generelt anses alternativ 1.0 A som et bedre alternativ enn 1.22 da alternativ 1.0 A følger eksisterende trase. 1.22 vurderes som et dårligere alternativ da alternativet vil gå i en ny trase noe mer vekk fra bebyggelse og eksisterende veger, og muligens vil arter som i mindre grad tolerer ferdsel og forstyrrelse opptre oftere her enn langs eksisterende trase. Dette er ikke undersøkt. De vestvendte fjellsidene langs Tyven kan ha en betydning for termikksvevende rovfugl som havørn, men det er ikke kjent at dette området skal ha medført vesentlige påflygningsproblematikk for havørn.

*Samlet sett vurderes konsekvensen til ubetydelig til liten negativ konsekvens for alternativ 1.0A og liten negativ konsekvens for 1.22-1.0 da ingen spesielle naturverdier blir berørt, dog med forbehold om at 1.22-1.0 alternativet ikke er befart.*



Figur 69: Hyggevatn øst av Hammerfest. Golde fjellparti og fattige "fjellvann". Transformatorstasjon er tenkt til høyre for bildet.

#### Oppsummering seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn:

Tabell 44: Rangering av alternativer i seksjon 8.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0A	1	Ubetydelig-liten negativ
1.22-1.0	2	Liten negativ

## 5.4 Oppsummering og konsekvensmatrise

Tabell 45: Oppsummering av konsekvensgrad og rangering av de forskjellige traséalternativene i alle seksjoner. Traséalternativer merket med rødt er alternativer Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Seksjon	Hovedalternativ	Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1		Alt. 1.0	Middels til stor negativ	1
2		Alt. 1.0	Middels negativ	1
		Alt. 1.18-1.19	Middels til stor negativ	4
		Alt. 1.0-1.19	Middels til stor negativ	2
		Alt. 1.0-1.2-1.19	Middels til stor negativ	3
		Alt. 1.0-1.4-1.0	Middels til stor negativ	5
		Alt. 1.0-1.23-1.0	Stor negativ	6
3		Alt. 1.0	Middels negativ	1
		Alt. 1.5-1.3	Middels negativ	2
		Alt. 1.5-1.3 med stasjon	Middels negativ	3
4		Alt. 1.0	Liten negativ	1
		Alt. 1.6	Middels negativ	4
		Alt. 1.0 med stasjon	Liten negativ	3
		Alt. 1.0-1.20-1.0	Liten negativ	2
5	Stasjonsalternativ Skillemoen	Alt. 1.0-1.11-1.8-1.0	Stor negativ	1
		Alt. 1.0-1.11-1.17	Stor negativ	2
	Stasjonsalternativ Eibymoen	Alt. 1.8-1.81-1.8-1.0	Stor til meget stor negativ	4
		Alt. 1.8-1.0	Stor negativ	3
		Alt. 1.8-1.8.1-1.21-1.17	Meget stor negativ	6
		Alt. 1.8-1.8.1-1.21-1.17 A	Meget stor negativ	5
6		Alt. 1.0	Middels negativ	1
7		Alt. 1.0	Liten negativ	1
8		Alt. 1.0 A	Ubetydelig-liten negativ	1
		Alt. 1.22-1.0	Liten negativ	2

## 5.5 Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative, eller fremme de positive, konsekvenser for de enkelte temaene i influensområdet. Tiltak kan enten være generelle og ha positiv virkning overfor de aller fleste artene, eller de kan være artsspesifikke og bare virke for bestemte problemstillinger.

### 5.5.1 Generelle

Følgende tiltak vil forebygge unødvendige negative virkninger for planområdets-/ influensområdets forekomster av biologisk mangfold:

- Under anleggsarbeid bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige.
- Sikre driftstofflagre og andre kjemikalier for å unngå avrenning ved spill.
- Begrense anleggsarbeid i hekke- og yngleperioder for fugl og pattedyr. Sensitive perioder vil her være februar-juli.

- Dersom helikoptertransport er nødvendig, bør det foretas "kanalisert" flygning utenfor spesielt sårbare lokaliteter for vilt. Overflygning av slike lokaliteter bør ikke skje i artenes sensitive perioder. Det anbefales at tiltakshaver rådfører seg med kompetente biologer dersom helikoptertrafikk skal utføres.
- Anleggsarbeidet bør generelt sett konsentreres i tid og rom for å redusere omfanget av forstyrrelse.
- Dersom det skal anlegges veier bør det etableres bom på atkomstvei både i anleggsfasen og i driftfasen.

Spesielt relevante hensyn som i hovedregel bør følges innenfor utredningsområdet er:

- Rive eksisterende ledninger for å redusere samlet belastning på naturmiljøet.
- Legge jordkabel forbi sårbare områder (dette kan imidlertid medføre skadevirkning for flora, og det må derfor vurderes i hvert enkelte tilfelle).
- Anleggsarbeid bør ikke foregå i sårbare perioder for viltet. I praksis er det spesielt på våren og forsommeren det vil være uheldig. For enkelte rovfuglarter, som kongeørn, vil anleggsarbeid (inkludert helikoptertrafikk) i nærområdene til reiret være skadelig allerede fra februar og til ut i juli. Andre arter må hensyntas i andre tidsrom. For lommene bør en ta ekstra hensyn nær hekkeplassene i første del av hekketida (mai-juni). Hønsehauk, vandrefalk og jaktfalk trenger ro gjennom store deler av hekketida (mars-juni), mens en bør unngå å komme nær spillplasser for storfugl og orrfugl i perioden april-mai.
- Kjøring i utmark bør minimaliseres. I stedet bør en tilstrebe å benytte seg av eksisterende vegnett. Er det fare for større terrengskader eller lange transportavstander bør en heller benytte seg av helikopter. Ved kjøring i utmark er det mest uheldig med transport gjennom fuktige naturtyper, som myr, våtmark og sumpskog, mens grunnlendt fastmark med mye berg i dagen og grov stein tåler vesentlig mer. Kjøring på frossen mark kan også hjelpe noe, men i mer marginal grad (blant annet siden klimaet i kyststrøk sjelden gir grunnlag for tilstrekkelig dybde på frosten til å unngå kjøreskader).
- Traséryddingen bør minimaliseres. Ikke minst i fjordlandskapet kan dette gi vesentlig utslag i konfliktnivået, siden plasseringen av mastene kan gi store utslag på behovet for rydding, samtidig som det er i de bratte liene at de største verdiene knyttet til skog befinner seg.
- Felte trær bør gjennomgående gjenlegges ukvistede på stedet og ikke fjernes i etterkant.
- Stående døde trær bør spares i kraftgatene, så sant dette ikke er et sikkerhetsproblem.
- Merking av toppliner og faseliner er generelt positivt og bør gjennomføres i størst mulig omfang av hensyn til viltet, for å redusere kollisjonsrisikoen for fugl. Selv om dette er fordyrende og ofte vil være i konflikt med andre hensyn, som landskapsopplevelse, så vil de positive virkningene i form av redusert tap av sjeldne og truede fuglearter i en del tilfeller være så store at slike løsninger bør velges. Særlig gjelder dette ved kryssing av viktige trekkorridorer og ved nærføring til hekkeplasser for rødlistede rovfugl og spillplasser for skogsfugl. Der topp- og faseliner går i to plan, er det viktig å merke begge typer, men av faselinene er det tilstrekkelig å merke bare kantlinene.
- Reduksjon av antall lineplan ved fjerning av toppline og parallellføringer som ligger "i fase" er ønskelig der dette er mulig.
- Generelt bør en unngå traséføring forbi hekke- eller samleplasser for sårbare arter.
- Der traséen krysser et dalføre eller vassdrag som fungerer som ledeledning i terrenget for trekkende vannfugl bør det unngås at kraftledningen krysser 90 grader på dalføret/vassdraget.



- For elg vil viktigste avbøtende tiltak i anleggsfasen være å unngå anleggsvirksomhet i periodene når elgen er spesielt sårbar for forstyrrelser og når det befinner seg mange individer av elg i området. Vinteren er generelt den mest sårbare perioden, da dyra trenger ro og fred for å beite/drøvtygge fôr med lavere fordøyelighet enn sommerfôret. Under trekket er det også viktig at viltet får bevege seg mest mulig uforstyrret langs de vanlige trekkveiene.
- Det må nevnes at å følge eksisterende trase nedenfor Tverrelvdalen-Transfarelvdalen (gamle trasealternativ 1.12 som ikke skal utredes) er et langt bedre alternativ enn 1.8 og 1.17, som gir store konsekvenser for naturmiljø.

### 5.5.2 Tilrådinger

Mer detaljerte råd for oppføringen av nytt ledningsnett bør framfor alt komme i forbindelse med anleggsperioden. Disse bør tilpasses de reelle problemstillingene som utbygger står overfor, som en del av prosessen tilknyttet arbeidet. For å få tatt de hensyn som er mulig, er det derfor naturlig at personer med kompetanse på fagfeltet blir jevnlig benyttet ved oppstart og underveis i anleggsarbeidet.

For øvrig nevnes:

- Kryssing av Skibotndalen (1.0 på strekningen Hardbakken-Moskog) krever spesielle hensyn, som omtalt i konsekvensutredningen. Krysningpunktet er særlig sårbart. Derfor bør en kombinasjon av mange tiltak inkludert jordkabling av de mindre ledningene og toppline, tydelig merking av alle spenn og smart planløsning (ledningene i færrest mulig plan) vurderes i dette området.
- I følgende skoglokaliteter med arealbeslag kreves spesielle hensyn i planlegging av ryddegater og plassering av masteføtter: (1) området mellom Signaldalen og Skibotndalen, (2) området ved Magervannet, (3) Lullefjellet naturreservat (4) området ved Biertavarre, (5) ved Geiradalen (6) i Kvænangsbotn og (7) gjennom eldre furuskog og flommarksskoger i Alta.
- I myrlokaliteter med arealbeslag kreves spesielt store hensyn i planleggingen, særlig m.h.p. inngrep i marka og plassering av masteføtter. Dette er spesielt viktig i Raipaslias rike myrer og sig, i kanten av foreslåtte Sennalandet naturreservat, Voggenesmyra og Ribatjärvi-Ribateakkit. I seksjon 6 ville det beste for naturmiljøet vært å legge både 132 kV- og den planlagte 420 kV-ledningen i ny trasé lenger inne på fjellet.
- Som avbøtende tiltak bør også trase 1.8 på vestsiden av Eibyelva legges lenger inne på Eibymoen da dagens foreslåtte trase berører viktige vassdragsnære partier med høye naturverdier. Inne på Eibymoen er det mer ordinære naturverdier bestående av fattig og ung furuskog.

Fagrapporten lister også opp forslag til oppfølgende undersøkelser innenfor temaet: trekk korridorer, hekkelokaliteter for rovfugl, hønsefugl, våtmarksfugler samt på gammelskog.

## 6. REINDRIFT

Utdraget er basert på en fagrapport utarbeidet av Jonathan Colman, Sindre Eftestøl og Kjetil Flydal for Ask rådgivning [7]. Totalt 5 temakart for reindriften, hvert enkelt i to versjoner, er vedlagt som vedlegg 15.

### 6.1 Teori

Det generelle kunnskapsnivået om effekter av kraftledninger og de potensielle barriere- og aversjonseffekter av reinsdyr er begrenset, og noen av konklusjonene i studiene er motstridende. Noen konkluderer med store negative effekter på reinens regionale bevegelser og arealbruk, mens andre undersøkelser ikke støtter slike konklusjoner på verken arealbruk eller adferd. Reinsflokker har forskjellig tamhetsgrad i tillegg til at svært mange variabler spiller viktige roller som påvirkningsfaktorer i forbindelse med hvordan reinsdyr reagerer overfor fremmedelementer. Det er derfor vanskelig å trekke noen sikre konklusjoner om hvordan kraftledninger i seg selv påvirker arealbruk og bevegelser til frittgående reinsdyr. Generelt støtter en del litteratur opp om at menneskelig infrastruktur kan påvirke arealbruken til rein negativt, men det er samtidig enighet om at det er den menneskelige aktiviteten som har størst betydning.

Kunnskapsstatus tilsier at reinen vil reagere med frykt- og fluktreaksjoner ved påvirkning som innebærer menneskelig aktivitet som anleggsarbeid, tilsyn og vedlikehold av kraftledninger. Kraftledningen i seg selv vil ha mindre effekt, men det kan forventes beiteunnavikelsessoner på 500 – 2000 m ut fra ledningen og barriereeffekter kan særlig gjøre seg gjeldende i forhold til dyr som trekker naturlig. Størst påvirkning er antatt for kraftledning som går gjennom tidligere uberørte kalvingsområder. Driving av dyr i forbindelse med oppsamling, slaktning og merking krever presisjon i drivet for å lede dyrene inn i gjerdeanlegg og et forstyrrende element som en kraftledning kan skape vanskeligheter ved at flokken bøyer av og må samles og drives på nytt. Barriereeffektene blir små i forbindelse med aktiv driving, som på vårdrevet når det brukes scooter, fordi det da ikke kreves presisjon, og fordi en har relativt god kontroll på flokken. Når dyrene er stengt inne i gjerdeanlegg vil effektene av en kraftledning bli mindre fordi de ikke kan trekke unna, og fordi andre forstyrrende faktorer vil være dominerende. Når dyrene er frittgående kan unnvikelse og barriereeffekter presse dem inn i naboområder og gi driftsmessige vanskeligheter.

For en mer grundig innføring i teori og forskningsresultater innenfor dette fagfeltet, se fagrapport.

### 6.2 Metode

Vitenskapelig litteratur rundt tema kraftledninger og andre liknende menneskelige inngreps virkning på atferd- og arealbruk hos reinsdyr har vært gjennomgått. De viktigste konklusjonene som kan trekkes ut fra dette har vært sammenstilt med tilgjengelig informasjon om den praktiske reindriften i de berørte områdene. Slik informasjon har først og fremst vært innhentet gjennom møter med reindriften og feltbefaringer, samt informasjon fra distriktsplaner, arealbrukskart og ressursregnskap fra reindriftsforvaltningen.

Befaring i de aktuelle områdene ble gjennomført i juni, juli og august 2008. I løpet av befaringene ble det avholdt møter med representanter fra alle de berørte reinbeitedistriktene. Formålet med disse møtene var å innhente informasjon om reinbeitet i de berørte områdene, om dagens og eventuelt fremtidig bruk av planområdet og tilgrensende områder, og for å diskutere hvilke effekter den planlagte kraftledningen kan få på reindriften. Avbøtende tiltak ble også diskutert. I etterkant av møtene har reinbeitedistriktene fått tilsendt møtereferater og

hatt mulighet for å komme med mer informasjon eller korrigere informasjonen i referatene via brev, e-post eller telefon.

Fagutredningen er tilpasset metoden for vurdering av konsekvenser og konsekvensgrad som er beskrevet i Statens vegvesen, Håndbok 140 [2].

De verdisatte områdene vurderes etter en tredelt skala (liten, middels og stor) med hensyn på verdi. Kilder til vurdering av verdi er følgende:

- Statens vegvesen 2006: Konsekvensanalyser. Handbok nr 140. Kap. 6.7 Naturressurser
- NVE og Reindriftsforvaltningen 2004: Vindkraft og Reindrift. Oppdragsrapport A.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007: INON. Inngrepsfrie naturområder i Norge ([www.dirnat.no/INON](http://www.dirnat.no/INON)). Verdien av reinbeiter er vurdert i forhold til om området er inngrepsfritt.
- Distriktsplan for de respektive reinbeitedistrikt

Intervjuer med reindriften og gjennomgang av distriktsplaner har vært med på å bestemme hvilke områder som oppfyller de forskjellige kriteriene for verdisetting. I mange tilfeller har utreder også selv vært ute i terrenget.

Påvirkning er i fagrapporten både beskrevet for anleggs- og driftsfase. Både de økologiske effekter og driftseffekter (sosiale og teknisk-økonomiske) kraftledningen kan få på henholdsvis reinsdyrene og reindriften er vurdert. Der datagrunnlaget er tilstrekkelig godt gjøres vurderinger av påvirkning av følgende effekter:

- Direkte arealbeslag
- Indirekte arealbeslag (dvs. forstyrrelsessone utenfor tiltaket)
- Fragmentering som følge av barrieredanninger/sperring av flyttleier
- Forstyrrelser og effekter på fysiologiske funksjoner (eks: endring i reinens energibalanse)
- Endret atkomst for rein og for utøvere av reindriften

De ulike beitene, trekk- og drivleiene, og reindriftsanleggene som er berørt, er verdisatt på en skala fra ubetydelig til stor verdi. Av det som kommer ut med høyest verdi, kan nevnes kalvingsland, flyttveier mellom sesongbeiter og kalvemerkeanlegg.

De forskjellige virkningene som kraftledningen kan ha på reindriften er fastsatt på en skala fra stor positiv påvirkning til stor negativ påvirkning. Summen av verdi og påvirkning gir en konsekvensgrad som kan variere fra meget stor positiv til meget stor negativ.

Fagutredningene har valgt å bruke hele skalaen for påvirkning og konsekvens. Dette må forstås relativt i forhold til hvor stor effekt en ledning kan ha. Dersom et alternativ får stor negativ konsekvens, kan ikke denne automatisk sammenlignes med konklusjonen i en utredning for et annet fagtema.

Påvirkningen kan få ulike driftsmessige konsekvenser for de som berøres ut fra terrenget i området, områdets funksjon, eventuelle spesielle forhold for aktuelle år samt om reindriften kan tilpasse seg endrede vilkår.

Konsekvensene er ofte sammensatte ved at direkte arealbeslag medfører fragmentering og barriereeffekter som samlet kan få store driftsmessige konsekvenser. Vurdering av konsekvensgrad innebærer at det berørte områdets verdi for reindriften blir sammenstilt med tiltakets påvirkning i anleggs- og driftsfase.

Det understrekes i fagrapporten at hvilken situasjon et distrikt er i per i dag kan ha stor betydning for konsekvensene. Generelt vil et distrikt som har mange inngrep/forstyrrelser innenfor sine beiteområder være mindre fleksible overfor nye inngrep. Dermed kan et nytt inngrep, som isolert sett kan være ubetydelig, likevel få store konsekvenser når det ses i sammenheng med andre inngrep innenfor distriktet. Dette kalles kumulative effekter og er hensyntatt gjennom vurderinger av dette nye inngrepet i sammenheng med andre inngrep innenfor reinbeitedistriktene.

### 6.3 Områdebeskrivelse for tema

Med unntak for enkelte mindre øyer og noen høyfjellsområder uten produktive beiter utnyttes nesten all utmark i Nord-Troms og Finnmark av reindriften. Dette er en tradisjonsbundet næring som har brukt områdene gjennom mange generasjoner og flere hundre år tilbake i tid. Bruken av områdene forvaltes gjennom Reindriftsforvaltningen med hovedkontor i Alta, men med lokalkontor for Vest-Finnmark i Kautokeino og for Troms i Målselv. Reindriftsforvaltningen er underlagt Landbruksdepartementet.

Fordi reinen har naturlige sesongvekslinger i beitet er reindriften tilpasset dette gjennom å benytte vinterbeiter på Finnmarksvidda, eller mot grensene mot Finland og Sverige, og for Troms til dels inn på svensk side av grensen. Sommerbeitene ligger ut mot kysten, der snømengdene er store om vinteren, men hvor det er frodige grøntbeiter i sommerhalvåret. Reindriften er delt inn i distrikter som har beiterett i avgrensede områder i de forskjellige sesongene og må følge bestemte flyttveier mellom sesongbeitene. Som unntak fra dette er det noen få distrikter som har helårsbeiter.

Den planlagte kraftledningen fra Balsfjord til Hammerfest vil berøre samtlige distrikter i Vest-Finnmark forvaltningsområde, enten ved at distriktene har vår- sommer- og /eller høstbeite i området der kraftledningen planlegges, eller ved at kraftledningen passerer under vår- og høstflytting mellom sesongbeitene. Vest-Finnmark reinbeiteområde omfatter den vestre delen av Finnmark, avgrenset i øst av kommunegrensen mellom Kautokeino og Karasjok, og de nordlige delene av Troms fylke, nærmere bestemt kommunene Kvænangen, Nordreisa, Skjærvøy og delvis Kåfjord. For øvrig vil reinbeitedistriktene i Troms reinbeiteområde som bruker arealer i kommunene Kåfjord, Storfjord og Balsfjord berøres av den planlagte kraftledningen.

### 6.4 Konsekvensvurdering

Konsekvensene er i fagrapporten, som tidligere nevnt, både beskrevet for anleggs- og driftsfase. Omtalen av anleggsfasen og de konkrete tilrådninger vil bli brukt i forbindelse med bygging når Statnett eventuelt har fått konsesjon til en bestemt trasé. I dette sammendraget har Statnett valgt å fokusere på driftsfasen da ledningen, hvis den først blir bygget, skal stå i mange år. Ulemper i anleggsfasen håper Statnett på å kunne begrense til et minimum ved god kommunikasjon og godt samarbeid med reindriften. Fagrapporten nevner at man generelt kan si at jo lenger anleggsperioden er for de forskjellige delseksjoner jo større kan de potensielle konsekvensene bli. Dette gjelder spesielt hvis det er dyr til stede i de aktive anleggsperiodene. For vurderinger gjort av anleggsfasen, se fagrapport.

I hver av de 8 seksjoner er det først beskrevet hvilke distrikter som blir berørt og hvilken type områder (høstbeiter, sommerbeiter, kalvingsområder, trekkveier osv) de forskjellige traséene går igjennom. Deretter viser en tabell hvilke traséalternativer som berører hvilke distrikter og hvor mye av traséen som går i hhv fjellterreng, fjellterreng parallelt med eksisterende ledning, skog/innmark, skog/innmark parallelt med eksisterende ledning og total antall

kilometer for hvert distrikt. Den total utredet lengde innenfor den aktuelle seksjonen er vist ytterst til høyre i den første tabellen i hvert avsnitt.

Verdi, omfang (for dette fagtema kalt "påvirkning"), konsekvens og konsekvensgrad for de ulike områdene innenfor hvert alternativ i hver seksjon er beskrevet i tekstform og illustrert for alle alternativene i tabellform. Sist i hvert avsnitt vises en tabell som oppsummerer konsekvensgraden for de ulike alternativene og rangerer disse.

For mer grundig omtale av hvert distrikt samt av de vurderingene som er gjort; se fagrapport.

#### 6.4.1 Anleggsfasen

Generelt vil anleggsarbeidet kunne medføre tap av beite bl.a. som følge av kjørespor og riggplasser, men de direkte arealbeslagene/-tapene vil være relativt små. Konsekvensene i anleggsfasen vil derimot avhenge av hvor godt man klarer å tilpasse anleggsaktiviteten til reinen. Dette er viktig også i forhold til hvor store konsekvensene av ledningen blir i driftsfasen. Sterke negative effekter i anleggsperioden, f.eks. forstyrrelser, kan gjøre at det tar lenger tid før dyrene vender seg til den nye ledningen.

#### 6.4.2 Seksjon 1: Balsfjord kommune

Det er kun distrikt 27 T Mauken som er direkte berørt i denne seksjonen. I hele seksjon 1 går ledningen under skoggrensen og stort sett gjennom bjørkeskog i lier mellom 100 og 300 m.o.h. Seksjonen berører høst- og vinterbeiter, men ikke spesielt viktige høst- og vinterbeiter. Unntak kan være på høsten når reinen går mye etter sopp ned i bjørkebeltet. Det er også enkelte myrer ved Tverrelvmoen som kan ha betydning vinterstid. Distrikt 19/32 T berøres ved sitt trekk til/fra sommerbeitet når de krysser Balsfjordeidet omtrent ved kommunegrensen. Noe av ledningen faller også innenfor tilgjengelige beiter for Könkämä Sameby, men dette er bjørkeskog som ikke er aktuelt beite i sommerperioden når de har dyr her. Nærmere omtale i forbindelse med seksjon 2.

Tabell 46: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 1.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/ innmark**	*Skog/ innmark parallelt **	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0	27 Mauken/ Tromsdalen	0 km	0 km	18,9 km	7,3 km	26,2 km	31,3 km
	Könkämä	0 km	0 km	5,1 km	0 km	5,1 km	



Figur 70: Dagens ledningstrase sett fra foten av Høltinden og mot Balsfjord trafostasjon. På midten av bildet ses myrene som blir brukt tidlig vinter av distrikt 27 Mauken/Tromsdalen.

## Verdi, omfang og konsekvensgrad av trasealternativer i seksjon 1

Tabell 47: Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens i seksjon 1.

Område innenfor 1.0	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Konsekvensgrad
Myrene mellom trafostasjon og Tverrelva	Middels (vinterbeite ved gitte snøforhold)	Liten/middels negativ	Økt unnvikelseseffekt over myrer uten andre inngrep som er viktig beite ved spesielle snøforhold.	Middels/liten negativ
Bjørkeliene i hele seksjon 1	Liten/ubetydelig (lite brukt)	Liten/middels negativ	Variierende økning i unnvikelseseffekt avhengig av parallellføring med andre inngrep, men bjørkeliene er ikke spesielt viktig beite.	Liten/ubetydelig negativ
Ryggene mot Durmålstinden, Holtinden og Markenesdalen	Middels/liten (lite brukt, mulig fremtidspotensial)	Middels/liten negativ	Økt barriereeffekt kan hindre trekk og drivingsleier opp til vinterbeiter som er en marginal ressurs innenfor distriktet, men som kan få økt betydning ved mildere klima i fremtiden.	Middels/liten negativ
Fjellbeiter ovenfor ledningen fra Loddbukta og østover	Liten (lite brukt)	Middels/liten negativ	Økt barriereeffekt kan hindre trekk opp fjellryggene. Disse vinterbeiter er for skrinne, topografisk utilgjengelig, og høytliggende til å ha særlig betydning som vinterbeite.	Liten negativ

Tabell 48: Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften i driftsfasen i seksjon 1.

Totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0	31,3 km	Liten negativ	Middels/liten negativ	Liten negativ

### 6.4.3 Seksjon 2: Storfjord kommune

Det er to norske reinbeitedistrikter og en svensk sameby som berøres innenfor seksjon 2. 19/32 T Lakselvdal/Lyngsdal vil berøres ved vårflytting og høstflytting til og fra sitt sommerdistrikt. De benytter også høstbeiter rundt Mortensdalen, og vil berøres spesielt av alternativ 1.18 gjennom dette området. Könkämä sameby har sommerbeiter på norsk side, som berøres av alternativ 1.18 gjennom Mortensdalen i noen uker i juli når flokken samles til reinmerking. Fra Signaldalen til midt mellom Skibotndalen og Kåfjorddalen, hvor seksjon 2 går over til seksjon 3, vil ledningsalternativene berøre reinbeitedistrikt 24 Helligskogen, som har helårsbeiter i dette området.

Tabell 49: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 2.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/innmark **	*Skog/innmark parallelt **	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0	24 Helligskogen	14,5 km	10,8 km	2,1 km	9,2 km	36,6 km	41,8 km
	Könkämä	---	---	4,3 km	0,9 km	5,2 km	
Alt 1.18-1.19	24 Helligskogen	36,2 km	---	2,4 km	---	38,6 km	46,1 km
	Könkämä	3,5 km	---	4,0 km	---	7,5 km	
Alt. 1.0-1.19	24 Helligskogen	26,9 km	3,9 km	2,4 km	9,2 km	42,4 km	47,6 km
	Könkämä	---	---	4,3 km	0,9 km	5,2 km	
Alt 1.0-1.2-1.19	24 Helligskogen	16,5 km	11,2 km	2,5 km	9,2 km	39,4 km	44,6 km
	Könkämä	---	---	4,3 km	0,9 km	5,2 km	
Alt. 1.0-1.4-1.0	24 Helligskogen	11,8 km	10,8 km	4 km	9,2 km	35,8	41,0 km
	Könkämä	---	---	4,3 km	0,9 km	5,2 km	
Alt. 1.0-1.23-1.0	24 Helligskogen	12,4 km	10,8 km	2,1 km	12,9 km	38,2 km	43,4 km
	Könkämä	---	---	4,3 km	0,9 km	5,2 km	



Figur 71: Drivleden over Balsfjordeidet. Bildet er tatt fra Balsfjordeidet og opp mot Mortensdalen. Til høyre i bildet kan mobile ledegjerder ses.

## Verdi og konsekvensgrad av traséalternativer i seksjon 2

Totalt sett er alternativ 1.0 fra Balsfjordeidet, forbi Oteren, og opp Kitdalen å foretrekke framfor alternativ 1.18 gjennom Mortensdalen, over Signaldalen, og opp gjennom Kortelvs-kardet. Mortensdalen har stor betydning som reinbeite, mens bjørkeskogsområdene langs alternativ 1.0 er lite brukt. I fjellområdet mellom Kitdalen/Signaldalen og Skibotndalen er det trolig at det sørligste alternativet, 1.18/1.19 går gjennom mer sentrale høst- og vårbeiter enn alternativ 1.0. Alternativ 1.0 er også parallellført med eksisterende 132 kV-ledning et betydelig stykke av veien, og ved å samle inngrep må en anta at den totale effekten på beitearealer blir mindre. På basis av dette er sannsynligvis alternativ 1.0 å foretrekke også her. Ved kryssing av Skibotndalen vil alternativ 1.19 og 1.2 påvirke viktige trekkleier over dalen, mens 1.0, 1.4 og 1.23 går forbi stup hvor reinen ikke ferdes og anses derfor som de beste løsningene. 1.23 går mer i ytterkant av vårbeitene enn 1.0 og 1.4, slik at den sannsynligvis er beste alternativ. Når det gjelder selve passeringen av Skibotndalen så er 1.4 å preferere fremfor 1,0 pga. de viktige kalvingsområdene på Halsefjellet hvor 1.0 passerer over, mens 1.23 er antakelig et enda bedre alternativ fordi det passerer mer perifere kalvingsområder. Videre på østsiden av Skibotndalen påvirker alle alternativer kalvingsland og kan få sterk negativ påvirkning, men det er mulig at 1.19 er noe mer negativ enn 1.0 i dette området, særlig fordi det kan påvirke kalvemerkingssanlegget til Helligskogen. Det er sannsynlig at frykt- og fluktatferd og unnvikelseseffekter er relativt store innenfor Helligskogen fordi dette er et helårsbeite hvor reinen spesielt i vintersesongen er mer frittgående enn i en del andre distrikter. Det synes derfor som ganske klart at alternativ 1.0 – 1.23 – 1.0 er det minst negative i forhold til reindriften innenfor seksjon 2. Konsekvensgraden for dette alternativet kan også være svært negativ innenfor enkelte områder i seksjonen, men totalt sett faller det bedre ut enn de andre. Tabellene under gir en oppsummering av total konsekvensgrad i driftsfasen for de ulike alternativene.





Figur 72: Mortensdalen sett fra foten av Polvartinden og vestover mot Balsfjordeidet og Tverrdalen. Viktig drivleie, og sommer- og høstbeiter som berøres av alt 1.18.

## Verdi, omfang og konsekvensgrad av trasealternativer i seksjon 2

Tabell 50: Oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens i seksjon 2.

Område per alternativ	Berørte distrikt	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0, Balsfjordeidet	19/32 T	Stor (trekk- og flyttvei)	Liten/middels negativ	Middels negativ
1.0, Balsfjordeidet – Kitdalen	Könkämä, 24T	Liten (Lavland og bjørkeskog)	Ubetydelig	Ubetydelig
1.0, Kitdalen - Gaskasuorggigaisi	24T	Liten (Randsone lite brukte vinterbeiter)	Ubetydelig negativ	Ubetydelig
1.0, Gaskasuorggigaisi – Luhcjavrri (startpunkt 1.4)	24T	Middels/liten (høstbeite/ brunstland)	Middels negativ	Middels/liten negativ
1.0, Luhcjavrri – Aksogaikunvarri (endepunkt 1.4)	24T	Stor/middels (vårbeite i vest, kalving i øst)	Stor negativ	Stor/middels negativ
1.0, nordøst for Aksogaikunvarri	24T	Middels/Store (noe kalving)	Middels negativ	Middels negativ
1.2	24T	Stor/middels (sentralt vårbeite, trekk, brunstland)	Stor negativ	Stor negativ
1.4	24T	Middels (ytterkant vårbeite og kalving)	Middels negativ	Middels negativ

1.18, Balsfjordeidet – Mortensdalen	19/32T	Stor (trekk- og flyttvei)	Liten/Middels negativ	Middels negativ
1.18, Mortensdalen	19/32 T, Könkämä	Stor (Viktig sommerbeite og oppsamlingsområde)	Stor/middels negativ	Stor negativ
1.18, Signaldalen – Govdajavri	Könkämä, 24T	Liten/middels (Marginale sommerbeiter, uberørte lite brukte høst/vinterbeiter, nær merkeanlegg)	Liten negativ	Liten negativ
1.19, vest for Skibotndalen (til endepunkt 1.2)	24T	Stor/middels (vårbeite, høstbeite, noe vinterbeite og trekk over dalen)	Stor negativ	Stor negativ
1.19, øst for Skibotndalen	24T	Stor (kalving, trekk, flyttlei)	Stor negativ	Meget stor negativ
1.23	24T	Middels/liten (ytterkant vårbeite og kalving)	Middels/liten negativ	Middels/liten negativ

**Tabell 51:** Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften i driftsfasen samt rangering av alternativer i seksjon 2. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Alternativ totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad (rangering i parentes)
1.0	41,8 km	Middels/Stor	Middels negativ	Middels negativ <b>(3)</b>
1.0 – 1.19	47,6 km	Stor/middels	Middels/stor negativ	Middels/stor negativ <b>(5)</b>
1.0 – 1.2 – 1.19	44,6 km	Stor/middels	Middels/stor negativ	Middels/stor negativ <b>(4)</b>
<b>1.0 – 1.4 – 1.0</b>	41,0 km	Middels	Middels negativ	Middels negativ <b>(2)</b>
<b>1.0 – 1.23 – 1.0</b>	43,4 km	Middels/liten	Middels negativ	Middels/liten negativ <b>(1)</b>
<b>1.18 – 1.19</b>	46,1 km	Stor	Stor negativ	Stor negativ <b>(6)</b>

#### 6.4.4 Seksjon 3: Kåfjord kommune

Det er fire distrikter som er berørt innenfor seksjon 3. Vest for Kåfjorddalen har distrikt 37 Skarfvggi sommerbeiter, mens 24T Helligskogen, benytter områdene som vinterbeiter. Øst for Kåfjorddalen har distrikt 36 Cohkolat ja Biertavárri sine sommerbeiter, men det er også vår- og høstflytting gjennom områdene for distrikt 39.

Tabell 52: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 3.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/innmark **	*Skog/innmark parallelt **	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0	24 Helligskogen	0,9 km	---	---	---	0,9 km	26,8 km
	37 Skarfvaggi	12,6 km	---	---	---	12,6 km	
	36 Cohkolat og Biertavárri	13,1 km	0,2 km	---	---	13,3 km	
Alt 1.0-1.5 (både med og uten stasjon)	24 Helligskogen	0,9 km	---	---	---	0,9 km	26,7 km
	37 Skarfvaggi	12,6 km	---	2,7 km	---	15,3 km	
	36 Cohkolat og Biertavárri	4,8 km	5,7 km	---	---	10,3 km	



Figur 73: Trekkleier går opp fjellryggen til Suonjercohkat. Her sett fra Kåfjorddalen. Berøres av alt 1.5

### Verdi og konsekvensgrad av traséalternativene i seksjon 3

I det totale bildet fremstår alternativ 1.5 som mindre negativt enn 1.0, men begge alternativer kan få store negative konsekvenser for reindriften i området, særlig fordi de berører kalvingsland og fordi de går gjennom inngrepsfrie områder. Anleggsarbeid vil uansett ha stor negativ konsekvens så lenge det gjennomføres mens det er rein i området, og dette gjelder i særlig grad under kalvingen. Ved sammenligning av konsekvensene av transformatorstasjon i Kåfjorddalen og Reisadalen (seksjon 4) så fremstår stasjon i Reisadalen som minst negativt for reindriften. Tabellene under gir en oppsummering av total konsekvensgrad i driftsfasen for de ulike alternativene.

Tabell 53: Oppsummering av verdi, omfang og konsekvens av alternativer i seksjon 3.

Område per alternativ	Berørte distrikt	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0, Olmmaivaggi - drivingslei ved Magervatnet	24T, 37	Stor (sentralt sommerbeite og oppsamlingsområde, mindre sentralt vinterbeite)	Middels/ Stor negativ	Middels/Stor negativ
1.0, Magervatnet – Kåfjorddalen	24T, 37	Stor (kalvingsområde, trekkvei, mindre sentralt vinterbeite)	Stor negativ	Stor negativ
1.5-1.3, Magervatnet - Kåfjorddalen	24T, 37	Middels/stor (kalvingsområde), Stor (trekkveier), lite sentralt vinterbeite	Stor negativ	Stor/ Middels negativ
Trans-formatorstasjon i Kåfjorddalen	37	Middels (intern trekkvei)	Middels/ stor negativ	Middels negativ
1.0, Øst for Kåfjorddalen	36, 39	Stor (kalvingsland, høstbeite, oppsamlingsområde, trekk- og flyttlei)	Stor negativ	Stor negativ
1.5-1.3, Øst for Kåfjorddalen	36, 39	Stor/middels (Ytterkant kalvingsland, oppsamlingsområde og høstbeite, trekk- og flyttlei)	Middels negativ	Middels negativ

Tabell 54: Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften i driftsfasen samt rangering av alternativer i seksjon 3. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Alternativ totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad, rangering i parentes
1.0	26,8 km	Stor	Stor negativ	Stor negativ <b>(3)</b>
1.5 – 1.3	26,7 km	Middels/stor	Middels/ stor negativ	Middels negativ <b>(1)</b>
1.5 – 1.3 med stasjon	26,7 km	Middels/stor	Middels/stor negativ	Middels/stor negativ <b>(2)</b>

### 6.4.5 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner

I seksjon 4 er 5 reinbeitedistrikter direkte berørt ved at de har vår/sommer/høst-beiter der ledningsalternativene passerer gjennom. Fra vest mot øst gjelder dette reinbeitedistrikt 36, 42, 35, 34 og 33. Distrikt 39 er i noe grad også direkte berørt ved at de benytter høstbeiter innenfor distrikt 36 i en lengre periode i forbindelse med sesongflytting. Distrikt 40 berøres i en mindre del av sitt sommerbeite vest for Euoigalanvaggi innenfor seksjon 4.

Det er 5 distrikter som er indirekte berørt innenfor seksjon 4 ved at de har sesongflytting gjennom områdene øst for Kvænangsbøtn. Dette gjelder reinbeitedistrikt 19/32T (Turi-siida), 11T, 33T, 29 og 32.

I alt berører traséalternativene i denne seksjonen 11 distrikter, enten direkte eller indirekte. Både alternativ 1.0 og 1.6 berører kalvingsområder, vår-, sommer og høstbeiter, og driv- og trekkleier.

Tabell 55: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 4.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/innmark **	*Skog/innmark parallelt **	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0	34 Abborášša	---	3,1 km	---	12,0 km	15,1 km	79,5 km
	42 Beahcegealli	---	---	---	6,5 km	6,5 km	
	36 Cohkolat og Biertavárri	---	8,1 km	---	3,3 km	11,4 km	
	35 Fávrosorda	---	23,4 km	2,9 km	5,7 km	32 km	
	40 Orda	---	1,6 km	---	---	1,6 km	
	33 Spalca	---	11,3 km	---	---	12,9 km	
	34 Abborášša	6,8 km	---	5,3 km	1,9 km	14,0 km	
42 Beahcegealli	10,8 km	---	2,4 km	0,1 km	13,3 km		
36 Cohkolat og Biertavárri	---	8,1 km	---	3,2 km	11,3 km		
35 Fávrosorda	13,7 km	---	---	---	13,7 km		
40 Orda	---	1,6 km	---	---	---		
33 Spalca	---	11,3 km	---	1,4 km	12,7 km		
34 Abborášša	---	3,1 km	---	12,0 km	15,1 km	79,8 km	
42 Beahcegealli	---	---	---	6,5 km	6,5 km		
36 Cohkolat og Biertavárri	---	8,1 km	---	3,3 km	11,4 km		
35 Fávrosorda	---	23,4 km	---	8,9 km	32,3 km		
40 Orda	---	1,6 km	---	---	1,6 km		
33 Spalca	---	11,3 km	---	1,6 km	12,9 km		



Figur 74: Dagens ledning langs Corrojavri. Alt 1.6 vil krysse ledningen, vannet og fjellryggen Corrovarri i bakgrunnen.

#### **Verdi og konsekvensgrad av traséalternativene i seksjon 4**

Alternativ 1.0 følger eksisterende ledning hele seksjonen. Alternativ 1.0-1.6-1.0 går i store deler i en ny trase. Fagutreders vurdering er at en ny trase i utgangspunktet er betydelig mer negativ enn utbygging parallelt med en allerede eksisterende ledning. I dette tilfellet vil alternativ 1.0-1.6-1.0 også berøre viktigere beiteområder. Alternativ 1.0-1.6-1.0 berører kalvingsområdene til distrikt 36, 35, 34 og 33, mens alternativ 1.0 kun berører kalvingsområdene til distrikt 33 og ytterkanten av kalvingsområdene til 35 og 36. Alternativ 1.0-1.6-1.0 går også mer sentralt i områdene og berører betydelig viktigere luftingsområder og mer sentrale sommerbeiter, spesielt for distrikt 34 og 42. Unntaket her er for distrikt 35, hvor alternativ 1.0 delvis berører den sørlige delen av sommerbeitene. For distrikt 34 berører alternativ 1.0 kun ytterkanten av distriktet. Når det gjelder oppsamlingsområder eller sesongflyttinger er det ingen klare forskjeller mellom alternativene. 1.20 er marginalt mindre negativt enn 1.0 i den korte strekningen vest for Kvænangsbotn.

Konklusjonen blir da at alternativ 1.0-1.20-1.0 er det minst negative alternativet for reindriften innenfor seksjon 4. Fagutreder mener at det er sannsynlig at samtlige distrikter innenfor seksjonen vil ha samme vurdering, da det ikke skal være noen åpenbar interessekonflikt mellom distriktene rundt hvilket alternativ som bør foretrekkes.

Transformatorstasjon i Reisadalen vil være klart mindre negativt for reindriften enn en stasjon i Kåfjorddalen som vil kunne hindre trekk. Her er det imidlertid en interessekonflikt siden distrikt 37 berøres i Kåfjorddalen, og 35 og 42 berøres i Reisadalen.

Tabellene under gir en oppsummering av total konsekvensgrad i driftsfasen for de ulike alternativene.

Tabell 56: Samlete konsekvenser for reindriften i driftsfasen, seksjon 4.

Område per alternativ	Berørte distrikt	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0, vest for Reisadalen over skoggrensen	36, 39	Stor (drivlei, merkeanlegg) Middels (ytterkant kalvingsområde)	Middels negativ	Middels/stor negativ
1.0, vest for Reisadalen, under skoggrensen	36, 39	Liten (kun høstbeiter ned i skogen)	Liten negativ	Liten negativ
1.0, Gæiradalen - Lankajavri	35, 42	Middels (utkant kalvingsområde, ikke inngrepsfritt- 132 kV)	Liten negativ	Middels/liten negativ
1.0, Lankajavri - Brennbukt	35	Liten (Sommer-beiter) og stor (trekkleier) ikke inngrepsfritt – 132 kV	Liten negativ	Liten/middels negativ
1.0-1.20-1.0, Lankajavri - Brennbukt	35	Liten (Sommer-beiter) og stor trekkleier. NB 1.20 noe lavere verdi enn 1.0 på strekningen der de utgjør to alternativer.	Liten negativ	Liten/middels negativ
1.6, vestlig del mot Reisadalen	42	Middels (sentralt i sommerbeitet)	Middels negativ	Middels/stor negativ
1.6, sentralt Øvre Navitdalen	35, 42	Stor (kalvingsland og brunstland, sommerbeite, se kartvedlegg), inngrepsfritt	Stor negativ	Meget stor negativ
1.0, vestlig del (mot Reisadalen) og østlig del (mot Kvænangsbøtn)	35, 42	Liten (perifert sommerbeite)	Liten negativ	Liten negativ
1.0, Trafostasjon Reisadalen	35, 42	Liten (skog nede i dalen)	Ubetydelig	Ubetydelig
1.0, ved Sørfjorden og Kvænangselva	34	Liten (skog)	Liten negativ	Liten negativ
1.6, Skaididvarri - Sleaididvarri	34	Middels (sommerbeiter, inngrepsfritt)	Liten negativ	Middels/liten negativ
1.6, Sleaididvarri - stup Corrovarri	34	Stor/middels (vårbeite/noe kalving)	Stor negativ	Stor/middels negativ
1.6, Stup Corrovarri - Kvænangselva	34	Liten (skog)	Liten negativ	Liten negativ
1.0, Sørvestvendte ller mot Kvænangsbøtn - Ruossavaggi	33	Stor (kalvingsland)	Stor negativ	Stor negativ
1.0, Ruossavaggi – fylkesgrensen (seksjon 5)	33	Liten/ middels (vår og sommerbeite)	Liten/ middels negativ	Liten/ middels negativ
1.0, Drivingslei/flyttlei sør for Baddervatnet	33, 33T, 19/32T, 32, 29, 11T	Stor	Middels/ liten negativ	Middels negativ

Tabell 57: Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften i driftsfasen samt rangering av alternativer i seksjon 4. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Alternativ totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad, rangering i parentes
1.0 (med og uten transformatorstasjon)	79,5 km	Middels	Middels negativ	Middels negativ, trafostasjon liten betydning for totalkonsekvens <b>(2)</b>
1.0 – 1.6 – 1.0	65,0 km	Stor/middels	Middels/stor negativ	Stor/middels negativ <b>(3)</b>
1.0 – 1.20 – 1.0 (med transformatorstasjon)	79,8 km	Middels	Middels negativ	Middels negativ, marginalt bedre enn 1.0, trafostasjon liten betydning for totalkonsekvens <b>(1)</b>



Figur 75: Dagens anleggsarbeid i forbindelse med kraftutbyggingen ved Lassajavri. I nærheten av alt 1.6



### 6.4.6 Seksjon 5: Alta kommune

Innenfor seksjon 5 er det flere reinbeitedistrikter som vil bli berørt. Distrikt 40 berøres innenfor sitt sommerdistrikt helt vest i Alta kommune, og distrikt 27 og 28 har sesongflytting som passerer ledningen. Distrikt 26 har kalvingsland, vår og høstbeiter i områdene vest for Alta. Distrikt 41 berøres helt i den nordligste delen av sitt område ved Peskafjellet. Distrikt 23C har kalvings- og brunstområder der ledningen går over Store Raippas og Store Borrás. Distrikt 23D kan berøres under høsttrekket innenfor den vestligste delen av seksjon 5 ved Rafsbotn, men fagutreder har valgt å vurdere konsekvensene for dette distriktet samlet under seksjon 6. I forbindelse med sesongflytting og pramming i fra Kvenvika, vest for Alta, må distrikt 25, 28 og 19 krysse ledningen. En del av områdene nær Alta er preget av innmark og bebyggelse og brukes ikke av reindriften. Men snaufjellet som omgir byen er tradisjonelt reinbeiteland, og på tross av økt forstyrrelse i disse områdene opp gjennom årene opprettholdes bruken. På Store Raippas er det en konflikt mellom kommunen og reindriften om driftsrett, men området brukes per i dag, og fagutreder forutsetter i denne rapporten at dette vil fortsette, uten å ta noe stilling i konflikten. Ledningen går gjennom kalvings- og brunstland, samt viktige drivingsleier rundt Alta, og verdiene for reindriften er store for mange av de berørte arealene.

Tabell 58. Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 5.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeiteareal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/innmark **	*Skog/innmark parallelt **	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0-1.11-1.8-1.0	40 Orda	---	7,9 km	---	---	7,9 km	56,0 km
	30 ***	4,1 km	6,8 km	16,11 km	15,4 km	42,4 km	
	23C Jalgon	2,9 km	---	2,1 km	0,7 km	5,7 km	
Alt 1.0-1.11-1.17	40 Orda	---	7,9 km	---	---	7,9 km	59,3 km
	30 ***	4,3 km	6,8 km	18,7 km	15,4 km	45,2 km	
	23C Jalgon	---	---	5,6 km	0,6 km	6,2 km	
Alt 1.0-1.8-1.0	40 Orda	---	7,9 km	---	---	7,9 km	56,8 km
	30 ***	6,4 km	9,2 km	19,6 km	8,7 km	43,9 km	
	23C Jalgon	2,9 km	---	2,1 km	---	5,0 km	
Alt 1.0-1.8.1-1.8-1.0	40 Orda	---	7,9 km	---	---	7,9 km	57,2 km
	30 ***	6,4 km	9,2 km	19,3 km	8,7 km	43,6 km	
	23C Jalgon	2,9 km	---	2,1 km	0,7 km	5,7 km	
Alt 1.0-1.8-1.8.1-1.21-1.17	40 Orda	---	7,9 km	---	---	7,9 km	58,7 km
	30 ***	6,6 km	9,2 km	20,1 km	8,7 km	44,6 km	
	23C Jalgon	---	---	5,6 km	0,6 km	6,2 km	



Figur 76: Gjerde ut fra slakte- og merkegjerdet ved Iskløfta. Her er det viktig at reindriften er med på å detaljbestemme mastepunkt for å redusere de negative konsekvensene. Berøres av alt 1.0.

### **Verdi og konsekvensgrad av traséalternativene i seksjon 5**

Innenfor seksjon 5 er det sannsynligvis motstridende interesser rundt valg av ledningsalternativ 1.0 til Skillemoen eller 1.8 til Eibymoen. Generelt vil de distriktene som har sesongflytting med pramming til/fra Kvenvika påvirkes mest negativt av 1.0 fordi den berører en trang flyttvei forbi Nallovarri. Distrikt 26 vil påvirkes mest negativt av alternativ 1.8 fordi det går gjennom kalvings- og høstbeiteområder uten tidligere inngrep. Etter fagutreders vurdering er kalvingsområdene av størst betydning i denne sammenheng, og fagutreders mener derfor at 1.0 totalt sett vil være bedre enn 1.8 for reindriften. Dette fordi vi tror at det skal relativt mye forstyrrelse til før en drivlei går ut av bruk. Allerede i dag må de distriktene som flytter ut til øyene passere veier, kraftledninger, bebyggelse og få de om bord i båter i forbindelse med pramming. Selv om en kraftledning av den størrelsen som er planlagt her kan øke vanskelighetene med driv noe, vil disse vanskelighetene være avgrenset både i tid og sted. Størst negative effekter for 1.8 er også begrunnet ut i fra det omfattende anleggsarbeidet der de to 132 kV-ledningene skal flyttes til ny trase parallelt med 420 kV-ledningen ned til Eibymoen.



*Figur 77: Gjerder som krysser dagens ledninger inn mot merke- og slaktegjerdet ved Iskløfta, retning nordøstover. Alt 1.0 går parallelt med dagens ledninger her.*

På strekningen fra Skillemoen eller Eibymoen og frem til Rafsbotn er det generelt sett best for reindriften med alternativer som går ned i bjørkeskogen og nærmest mulig Alta by. Disse vil i minst grad berøre kalvingsområdene til distrikt 23C. Dette betyr at alternativ 1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0 er det minst negative for reindriften som helhet. Det har likevel stor negativ påvirkning innenfor mange deler av traseen. Alternativ 1.17A er klart mer negativt for reindriften enn 1.17 fordi det betyr at en 132 kV-ledning flyttes fra innmark og bynære strøk og legges parallelt med 420 kV-ledningen over Store Raippas og deretter nord til Raipas trafostasjon. Dette er kalvingsområder og alternativ 1.17A bør derfor unngås.

Transformatorstasjonene i seg selv har ikke betydning for reindriften fordi de legges i lavlandet utenfor aktuelle reinbeiter. De er derfor ikke vurdert noe nærmere i konsekvenstabellene.

Tabell 59: Samlete konsekvenser for reindriften innenfor seksjon 5, driftsfasen.

Område per alternativ	Berørte distrikt	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0, Fylkesgrensen til Skodderabben	40, 27	Middels (oppsamling og sommerbeiter med høy beiteverdi)	Middels negativ	Middels negativ
1.0, Skodderabben	40, 27, 28	Stor (trekk-og drivlei)	Liten/ middels negativ	Middels negativ
1.0, ved Iskløfta	26	Stor (merkeanlegg, oppsamling, trekk- og driv)	Middels negativ	Stor/middels negativ
1.0, Iskløfta – Holmvannet	26	Stor (kalvingsland, vår og høstbeiter)	Middels negativ	Stor/middels negativ
1.0, Holmvannet – Nallovarri	26, 25, 19, 28	Stor (kalvingsland, vår og høstbeiter, flyttvei)	Middels negativ	Stor/middels negativ
1.0, Nallovarri - Skoddefjell	25, 19, 28	Stor (Trekk og drivlei, merke og slakteanlegg, høstbeite)	Middels negativ	Stor/middels negativ
1.8, Holmvannet - Eibymoen	26, 25, 19, 28	Stor (kalvingsland, vår og høstbeiter, flyttvei, inngrepsfritt)	Stor negativ	Stor negativ
1.8.1, nord for Peska	41	Liten (Perifert vår/høstbeite for bukker)	Liten negativ	Liten negativ
1.8., nord for Peska	41	Liten/ubetydelig (Meget perifert vår/høstbeite for bukker)	Liten/ubetydelig negativ	Liten/ubetydelig negativ
1.8, Store Raippas snaufjell	23C	Stor (kalvingsland, høstbeite)	Stor negativ	Stor negativ
1.8, forbi Isberget	23C	Middels (kalvingsland, høstbeite, skog)	Stor/ middels negativ	Middels negativ
1.8, over Tverrelvdalen	23C	Liten (skog, innmark)	Ubetydelig negativ	Ubetydelig
1.11, Store Raippas nordside	23C	Middels (kalvingsland, høstbeite, skog)	Stor/ middels negativ	Middels negativ
1.11, ned mot Storvatnet	23C	Middels/stor (trekkvei, kalvingsland, høstbeite, skog)	Stor/middels negativ	Middels/stor negativ
1.21	23C	Middels/stor (trekkvei, kalvingsland, høstbeite, skog)	Stor/ middels negativ	Middels/stor negativ
1.17, Storvatnet – Tverrelvdalen	23C	Middels/stor (trekkvei, kalvingsland, høstbeite, skog)	Stor/ middels negativ	Middels/stor negativ
1.17, Over Store Borrass	23C	Stor (kalvingsland, høstbeite, oppsamling), noe større verdi enn 1.0	Stor negativ	Stor negativ, noe mer negativt enn for 1.0
1.17, Transfarelvdalen - Anneelva	23C	Liten/middels (sommerbeite)	Middels/liten negativ	Liten/middels negativ
1.17A, 132 kV + 420 kV over store Raippas og 132 kV ned til trafo Raipas	23C	Stor over store Raippas (som for 1.8), middels/liten mot Raipas trafo (som for 1.8 Isberget, men avtakende mot trafo)	Stor negativ	Meget Stor negativ
1.0, Over store Borrass	23C	Stor (kalvingsland, høstbeite, oppsamling)	Stor negativ	Stor negativ
1.0, Transfarelvdalen – Anneelva	23C	Liten/middels (sommerbeite)	Middels/ liten negativ	Liten/middels negativ



Figur 78: Sentralt på Store Raipas og nordøstover mot Store Borrás. Bebyggelsen i Tverrelvdalen ses nede sentralt i bildet. Blir berørt av alt 1.17. Alt 1.0 noe til venstre for bildet.

## Verdi, omfang og konsekvensgrad av trasealternativer i seksjon 5

Tabell 60: Samlete konsekvenser for reindriften og rangering av traséalternativer innenfor seksjon 5, driftsfasen. Traséalternativer merket med rødt er alternativer Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.

Alternativ totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0- 1.11 - 1.8-1.0	56	Middels	Middels/stor negativ	Middels <b>(1)</b>
1.0 - 1.11 - 1.17	59,3	Middels	Middels/stor negativ	Middels <b>(2)</b>
1.0 - 1.8 - 1.8.1- 1.8 - 1.0	57,2	Middels/stor	Middels/stor	Middels/stor negativ <b>(3)</b>
1.0-1.8 - 1.0	56,8	Middels/stor	Middels/stor negativ	Middels/stor negativ <b>(4)</b>
1.0 -1.8 -1.8.1 - 1.21 – 1.17	58,7	Stor/middels	Middels/stor	Stor/middels negativ <b>(5)</b>
1.0 -1.8 -1.8.1 - 1.21 – 1.17A	58,7	Stor/middels	Middels/stor	Stor negativ <b>(6)</b>

### 6.4.7 Seksjon 6: Alta - Skaidi

Fra sør mot nord vil grovt sett følgende distrikter berøres: Distrikt 23 C har sommerbeiter lengst sør i seksjonen, men berøres primært innenfor seksjon 5. Distrikt 23 D berøres innenfor beiter som brukes på sommeren fra Rafsbotn og opp til Leirbotnvannet. Her går ledningen til dels gjennom bjørkeskog. Fra Leirbotnvannet til ledningen er på høyde med Levdufjellet er 23A berørt innenfor sine sommerbeiter, mens 23B berøres innenfor sine sommerbeiter fra Levdufjellet og videre nord til distriktsgrensen mot 22. Alternativ 1.0 fra Sennalandet til Skaidi går gjennom distrikt 22 sine sommerbeiter og både kalvingsland, beitehager og merkeanlegg vil berøres. Distrikt 21 vil også berøres innenfor distrikt 22 sine sommerbeiter, ettersom de har flytting gjennom området på høsten, og benytter beitene i denne perioden.

Det er også fire distrikter som er indirekte berørt ved at de har sesongflytting forbi ledningen til og fra sommerbeiter ute på øyene. Dette gjelder 19, 24A, 24B og 20. Disse distriktene blir berørt i mye mindre grad enn de som har sesongbeiter innenfor seksjonen og vil vurderes samlet i forhold til verdi og konsekvens.

Verdien av beitene og flyttveiene langs ledningstraseene er gjennomgående stor fordi dette er viktige reinbeiter. Det er relativt lavtliggende områder med rik vegetasjon og terrenget gjør alle beiter tilgjengelig for reinen. En del av områdene er sterkt påvirket av andre inngrep og menneskelig forstyrrelse slik at reinen står i fare for å bli presset ut av beitene. Dette kan øke verdien av gjenstående uberørte områder. Det er både kalvingsland og brunstland innenfor seksjonen og disse har spesiell verdi innenfor reindriften i forhold til produksjonen i flokkene. Flyttveiene gjennom området er nødt til å krysse ledningen, men det er relativt vide områder der reinen kan passere ledningene fordi terrenget ikke er kupert og tvinger fram trekk i trange passasjer.

Tabell 61: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 6.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/ innmark **	*Skog/ innmark parallelt **	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0	23 Seainnus	---	27,1 km	---	2,2 km	29,3 km	64,0 km
	22 Fiettar	---	21,0 km	2 km	11,7 km	34,7 km	

#### Verdi og konsekvensgrad av traséalternativet i seksjon 6

Størst konsekvens antas å være i området øst for Repparfjorddalen hvor ledningen berører kalvingsområder og meget frodige beiter som allerede er utsatt for unnvikelsesatferd grunnet eksisterende 132 kV-ledning. Innenfor distrikt 23 berører ledningen i mindre grad kalvingsområder, men det kan oppstå unnvikelseeffekter i forbindelse med sommerbeite. Fagutreder antar liten konsekvens på aktiv vårflytting som passerer ledningen, mens konsekvensene kan bli noe større på høsttrekket der reinen beiter og trekker mer fritt. Gjerdeanlegg som beitehager/oppsamlingsområder, og merke/slakteanlegg er berørt innenfor den sørlige delen av distrikt 22 og i distrikt 23A og D. Konsekvensene kan bli store i de tilfeller der ledningen kan være en barriere som hindrer samling av dyrene inn i gjerdeanleggene. Når dyrene først er inngjerdet antar fagutreder at ledningen har mindre effekt på dyrene, fordi de da vil være tvunget til å beite i nærheten av den.



Figur 79: Gjerdeanlegget ved Skadjevårrit. Bildet er tatt fra østsiden av ledningen der dyrene blir ledet inn fra og vestover. I forgrunnen kan man se ledearmene krysse eksisterende ledning.



Figur 80: Guhkesgurradalen med gode beiter. Bildet er tatt nordover langs eksisterende ledning. Alt 1.0 vil her gå parallelt med eksisterende ledning.

Tabellene under gir en oppsummering av total konsekvensgrad i driftsfasen for seksjon 6.

Tabell 62: Samlete konsekvenser for reindriften innenfor seksjon 6, driftsfasen.

Område per alternativ	Berørt distrikt	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Kvannvikfjellet-Sørældalen	23D og 23 C	Stor (driv og trekk, oppsamlingsområde og høstbeite)	Liten	Liten negativ
Beitehage/ oppsamlingsområdet på østsiden av E6	23 D og 24 A	Stor (driv og oppsamling og i nærheten av merkegjerd)	Liten	Liten negativ
Oppsamlingsområde sørøst for E6	23 A	Middels (oppsamling)		
Stokkedalen-Levdun	23 A	Stor (sesongflytting og oppsamling om høsten)	Liten/ middels negativ	Middels negativ
Stokkedalen-Levdun	23 A	Liten (sommerbeite)	Liten negativ	Liten negativ
Levdun- Vuggenes	23B	Stor (gjerdeanlegg, trekk over E6 og vanlig sommerbeite)	Liten negativ	Liten negativ
Bigas	23 A	Stor (Kalvemerke-gjerde)	Middels negativ	Middels negativ
Store Okseberget-Vuggenes	20, 24 A, 24 B, 19 og 22	Stor (driv, trekk og høstbeite)	Liten/middels negativ	Middels negativ
Vuggenes-Muvravärri	22	Stor (gjerdeanlegg, kalving vår-sommer og høstbeite)	Middels negativ	Stor negativ
Muvravärri- Skaidi	21 og 22	Stor (kalving, vår og sommerbeite, og høstoppesamling og høstbeite)	Middels negativ	Middels/stor negativ
Hyttfeltet ved Skaidi-Skaidi	21 og 22	Liten (noe beite)	Liten negativ	Liten negativ
Skaidi	21	Middels (trekk enkelte år)	Liten negativ	Liten negativ
Trafostasjon	21	Middels (høstbeite og i nærheten av gjerdeanlegg)	Liten negativ	Liten negativ

Tabell 63: Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften innenfor seksjon 6, driftsfasen.

Alternativ totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0	64 km	Stor/middels	Middels negativ	Middels negativ



### 6.4.8 Seksjon 7: Skaidi - Akkarfjorddalen

Det er tre distrikter som berøres innenfor seksjonen. Fra Skaidi til Kvalsund går ledningen gjennom nordlig ytterkant av distrikt 22 i områder som er vårbeiter, og til dels også er aktuelle for kalving. Ved Kvalsundet vil ledningen være i nærheten av oppsamlingsområde og gjerdeanlegg som brukes av både distrikt 22 og 20. Distrikt 20 bruker også beiter her i forbindelse med høstflytting. På Kvaløya vil distrikt 20 berøres innenfor sine sommerområder og det er av særlig betydning hvordan ledningene kan berøre flyttveier og trekkmonstre langs vestre side av øya. I tillegg berører ledningen drivleien for distrikt 21 ved Skaidi.

Tabell 64: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 7.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					Totalt for seksjon
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/ innmark**	*Skog/ innmark parallelt **	Totalt for distrikt	
Alt 1.0	20 Fala	---	16,8 km	---	---	16,8 km	43,3 km
	22 Fiettar	---	10,3 km	15,6 km	0,1 km	26 km	
	21 Gearretnjarga	---	---	---	0,5 km	0,5 km	



Figur 81: Bildet viser de eksisterende ledninger som vil legges i kabel. Bildet er tatt på østsiden av E6 og man kan se dagens stasjon i bakgrunnen. Viktig at terrenget ikke forandrer seg slik at drivlei fortsatt kan benyttes.

### Verdi og konsekvensgrad av traséalternativene i seksjon 7

Seksjon 7 kan påvirke drivleien over Skaidi for distrikt 21 enkelte år, men fagutreder tror ikke den vil påvirke hvileområdene som ligger rett sør for Skaidi. For distrikt 21 er de negative konsekvensene fra seksjon 7 begrenset i forhold til konsekvensene fra seksjon 6 (inklusive trafostasjonen ved Skaidi). Vestover vil unnvikelsen fra de ledningene som allerede eksisterer langs traseen bli forsterket slik at kalvingen til distrikt 22 sannsynligvis vil bli presset lenger vekk fra kysten, eventuelt vestover. Vårbeitene langs kysten vil også bli mindre effektivt brukt, spesielt for simle med kalv, men også for bukker. Tre parallelle ledninger vil være en betydelig barriere og vil sperre av beiter mellom kysten og ledningene. I tillegg kan man få betydelig unnvikelse av områdene som ligger rett innenfor ledningene.

Fagutreder tror ikke at gjerdeanlegget på vestsiden av Kvalsund blir negativt påvirket, verken distrikt 20 sitt bruk eller distrikt 22 sitt bruk. Men oppsamlingsområdet øst for gjerdeanlegget som distrikt 20 bruker i dag kan bli negativt påvirket og dyr kan bli presset raskere mot vinterbeitene enn vanlig. Eventuelt kan man bli mer avhengig av mobile gjerder. Her må det bemerkes at utbygger bør sjekke fremtidige bruksregler med reindriftsforvaltningen fordi det er uenighet mellom distrikt 20 og 22. På Kvaløya kan oppsamlingsområdet helt sørvest på øya bli negativt påvirket, men fagutreder antar at det fremdeles er mulig å bruke det. Det er usikkerhet rundt hvordan selve svømmeprosessen til reinen over sundet vil påvirkes, men dette er en meget sårbar fase (både når det gjelder tid og sted) og fremtidige avbøtende tiltak er aktuelle (se kapittel om avbøtende tiltak). Den unnvikelseeffekt som eksisterer per i dag, pga vei og eksisterende ledninger, kan forsterkes ved at det kommer en ledning i tillegg. Dette gjelder også på fastlandet.

Tabellene under gir en oppsummering av total konsekvensgrad i driftsfasen i seksjon 7.

Tabell 65: Samlete konsekvenser for reindriften innenfor seksjon 7, driftsfasen.

Område per alternativ	Berørt distrikt	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Akkarfjorddalen - Grøtneset	20	Stor (trekk høst og noe beite)	Middels negativ	Middels negativ
Grøtneset – Kvalsundet	20	Middels (ytterkant av oppsamling høst og noe kalving)	Liten negativ	Middels/liten negativ
Kvalsundet og gjerdeanlegg/ oppsamling ved Jalgevarit	20 og 22	Stor (sesong flytting og slakt/merking)	Liten negativ	Liten negativ
Øst for gjerdeanlegg – Skaidi	20,22	Stor (kalving, høstbeite og ytterkant av trekklei)	Middels negativ	Stor/middels negativ
Skaidi	21	Middels	Ubetydelig negativ	Ubetydelig negativ

Tabell 66: Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften innenfor seksjon 7, driftsfasen.

Alternativ totalt	Distanse innenfor reinbeiter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1.0	43,3 km	Stor/middels	Middels negativ	Middels negativ

### 6.4.9 Seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn

Seksjon 8 berører kun reinbeitedistrikt 20. Det er ikke naturlig å skille seksjon 8 fra seksjon 7 når det gjelder konsekvenser av kraftledningen for reinbeitedistrikt 20 på Kvaløya. Hele Kvaløya er verdifull som vanlig beite. I tillegg foregår det spredd kalving de fleste steder. Noe kalving blir derfor påvirket selv om hovedkalvingen foregår lenger øst.

Tabell 67: Samlete berørte arealer for de enkelte distrikt for hvert enkelt alternativ, seksjon 8.

Alternativ	Distrikt	Antall km påvirket reinbeite-areal, uavhengig av distrikt					
		Fjell	*Fjell parallelt	Skog/innmark**	*Skog/innmark parallelt**	Totalt for distrikt	Totalt for seksjon
Alt 1.0A	20 Fala	---	11,7 km	---	---	11,7 km	11,7 km
Alt 1.22-1.0	20 Fala	7,7 km	4,0 km	---	---	11,7 km	11,7 km

#### Verdi og konsekvensgrad av traséalternativene i seksjon 8

Når det gjelder alternativ 1.22 og 1.0 A har fagutreder tatt utgangspunkt i at det ikke er noen annen stasjon ved Hyggevatn. Hvis det blir bestemt at ENI-Norge skal bygge en annen stasjon her vil konsekvensene for stasjonen i forhold til 0-alternativet bli mindre. Alternativ 1.22 vil uansett være mest negativt.



Figur 82: Gjerdet rundt Hammefest by går delvis parallelt med dagens ledninger. I følge fagutreder bør ny ledning gå på innsiden av gjerdet.

Tabellene under gir en oppsummering av total konsekvensgrad i driftsfasen for de ulike alternativene.

Tabell 68: Samlete konsekvenser for reindriften innenfor seksjon 8, driftsfasen, kun distrikt 20.

Område per alternativ	Verdi	Påvirkning	Konsekvens	Konsekvensgrad
1.0 Akkarfjorddalen-Indrefjorddalen	Middels/ stor (trekk og beite)	Liten/ middels negativ	Kan føre til økt problem med trekk på høsten, i tillegg til ekstra unnvikelse i forbindelse med beite	Middels negativ
1.0 Indrefjorddalen-Storvatn	Middels (noe trekk og noe beite)	Middels negativ	Relativt trange områder, betydelig forstyrrelse fra en 420kV-ledning.	Middels negativ
1.22 Akkarfjorddalen-Storvatnet	Stor (trekk, beiter og oppsamling høst og noe kalving)	Stor/ middels negativ	Kan skape store problemer med driv og trekk. Vil i tillegg sannsynligvis gi unnvikelse på vanlig beite og virke som en barriere for bruk av Tyven	Stor negativ
1.0 Storvatnet-Fuglenesdalen	Stor (kalving, trekk høst og noe beite)	Liten til middels negativ	Kan skape noe problemer med trekk over Fuglenesfalten, men ledningen går parallelt med eksiterende linje og tilleggseffekten blir begrenset. En 420 kV ledning gir betydelig økt forstyrrelse sammenlignet med 132 kV ledning. Spesielt siden det er relativt trange områder	Liten til middels/stor negativ, avhengig av 132 kV eller 420 kV ledning
1.0 Trafostasjon ved Hyggevatn	Stor (kalving, trekk og beiter)	Middels/ stor negativ	Kan skape unnvikelse under kalving og problemer med trekk over Fuglenesdalen, spesielt hvis den menneskelige aktiviteten øker i denne delen av området.	Middels/stor negativ

Tabell 69: Oppsummering. Samlete konsekvenser for reindriften og rangering av traséalternativer innenfor seksjon 8, driftsfasen.

Alternativ Totalt	Distanse for berørte distrikter	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad (rangering i parentes)
Alt 1.0 A	11,7 km	Middels/ stor	Middels negativ	Stor/middels negativ (2)
Alt 1.22-1.0	11,7 km	Stor	Stor negativ	Stor negativ (3)

## 6.5 Oppsummering og konsekvensmatrise

Reindriften berøres i sterk grad av den planlagte 420 kV kraftledningen mellom Balsfjord og Hammerfest. Det er 31 reinbeitedistrikter og en svensk sameby som har sesongbeiter eller flyttveier som berøres av ledningen. Innenfor mange av reinbeitene er det kalvingsområder som vil bli berørt, det er også viktige vår- sommer- og høstbeiter, oppsamlingsområder, beitehager og slakte- og merkeanlegg, som berøres ved at ledningene passerer tvers gjennom eller i nærområdet. Vinterbeiter berøres i meget liten grad og bare innenfor seksjon 1 og 2.

Basert på vurderinger av konsekvensgrad for ledningstrekk som passerer ulike typer beiter og reindriftnsanlegg har fagutreder fastsatt en total konsekvensgrad for de ulike ledningsalternativene. Denne varierer fra liten negativ konsekvens for 1.0 i seksjon 1 til stor negativ konsekvens for enkelte av alternativene innenfor seksjon 2,3,5 og 8. Basert på dette er de ulike ledningsalternativene rangert fra minst til størst negativ, og fagutreder har endt opp med et alternativ som anbefales som det minst negative for reindriften innenfor alle seksjoner. Tabellen under viser dette resultatet av vurderingene.

*Fagutreder havnet altså på alternativ 1.0 – 1.23 – 1.0 – 1.5 – 1.3 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0, med transformatorstasjon i Reisadalen og Indrefjorddalen som totalt sett minst negativt innenfor hele strekningen fra Balsfjord til Hammerfest.*

Tabell 70: Samlete konsekvenser for reindriften for hver delstrekning, driftsfasen. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Seksjon	Delstrekning	Alternativ	Verdi	Påvirkning	Rangering innenfor samme delstrekning*
1	Balsfjord Stasjon - kommunegrense Balsfjord/Storfjord	Alt 1.0	Liten	Middels/liten negativ	Liten negativ <b>(1)</b>
2	Storfjord kommune	1.0	Middels/Stor	Middels negativ	Middels/stor <b>(3)</b>
		1.0 – 1.19	Stor/middels	Middels/stor negativ	Stor/middels negativ <b>(5)</b>
		1.0 – 1.2 – 1.19	Stor/middels	Middels/stor negativ	Stor/middels negativ <b>(4)</b>
		1.0 – 1.4 – 1.0	Middels	Middels negativ	Middels negativ <b>(2)</b>
		1.0 – 1.23 – 1.0	Middels/liten	Middels negativ	Middels negativ <b>(1)</b>
		1.18 – 1.19	Stor	Stor negativ	Stor negativ <b>(6)</b>
3	Kåfjord Kommune	Alt 1.0	Stor	Stor negativ	Stor negativ <b>(3)</b>
		Alt. 1.5-1.3	Middels/stor	Middels/stor negativ	Middels <b>(1)</b>
		Alt 1.5-1-3 med stasjon	Middels/stor	Middels/stor negativ	Middels/stor <b>(2)</b>

4	Nordreisa og Kvæningen kommuner	1.0 (med og uten transformatorstasjon)	Middels	Middels negativ	Middels negativ, trafostasjon liten betydning for total konsekvens (2)
		1.0 – 1.6 – 1.0	Stor/middels	Middels/stor negativ	Stor/middels negativ (3)
		1.0 – 1.20 – 1.0 (med transformatorstasjon)	Middels	Middels negativ	Middels negativ, marginalt bedre enn 1.0 (1)

Tabell 71: Fortsettelse: Samlete konsekvenser for reindriften for hver delstrekning, driftsfasen. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett har valgt å ikke søke konsesjon på.

Seksjon	Delstrekning	Alternativ	Verdi	Påvirkning	Rangering innenfor samme delstrekning*	
5	Skillemoen	1.0- 1.11 - 1.8-1.0	Middels	Middels/stor negativ	Middels (1)	
		1.0 - 1.11 - 1.17	Middels	Middels/stor negativ	Middels (2)	
	Alta**	Eiby-moen	1.0 - 1.8 - 1.8.1-1.8 - 1.0	Middels/stor	Middels/stor	Middels/stor negativ (3)
			1.0-1.8 - 1.0	Middels/stor	Middels/stor negativ	Middels/stor negativ (4)
		1.0 -1.8 -1.8.1 -1.21 - 1.17	Stor/middels	Middels/stor	Stor/middels negativ (5)	
		1.0 -1.8 -1.8.1 -1.21 - 1.17A	Stor/middels	Middels/stor	Stor negativ (6)	
6	Alta-Skaidi	1.0	Stor/middels	Middels negativ	Middels negativ (1)	
7	Skaidi - Indrefjorddalen	Alt. 1.0	Stor/middels	Middels negativ	Middels/stor negativ (1)	
8	Indrefjorddalen – Hyggevatn	Alt 1.0 A	Middels/stor	Middels negativ	Stor/middels negativ (2)	
		Alt 1.22-1.0	Stor	Stor negativ	Stor negativ (3)	

## 6.6 Fagutreders forslag til avbøtende tiltak

I fagrapporten er tre typer avbøtende tiltak beskrevet:

- Kategori 1: Generelle avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen.  
Kategori 2: Tiltak som kan kompensere for negative effekter av ledningen, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen.  
Kategori 3: Avbøtende tiltak forbundet med utbyggingen som er spesifikke innenfor de enkelte reinbeitedistrikt og seksjoner, se fagrapport.

### 6.6.1 Kategori 1

#### *Faktorer før anleggsfasen – Valg av mastetyper*

Det er to aktuelle mastetyper. Disse er selvbærende og bardunerte. Den selvbærende har mer synlig stål i seg og er derfor sannsynligvis mer synlig fra de fleste vinkler. Den bardunerte har mindre stål og har isteden stålvaiere som går ut til sidene.

Reindriften har påpekt at stålvaiere ut fra master kan skape farlige situasjoner, under blant annet driv, spesielt i dårlig vær. Dette fordi man enkelte ganger er avhengig av å kjøre fort på snøskooter og man kan dermed kolliderer med stålvaierne ved kryssing av ledning, eventuelt når man driver dyrene langs ledningen. På den annen side har de også påpekt at det sannsynligvis vil være mindre negativt for dyrene hvis mastene er mindre massive og dermed mindre synlige.

Å veie disse argumentene opp mot hverandre er vanskelig. Men man kan generelt si at selvbærende stålmaster har størst fordeler i forbindelse med skog, langs drivleier. Her er synligheten uansett begrenset (hvis ikke dyrene da allerede er i umiddelbar nærhet) og sjansene for snøskooterulykker er større i drivingslei. Oppe på fjellet er det vanskeligere å si noe bestemt, men da øker sannsynligvis effekten av synlighet, og bruk av bardunerte master kan dermed lønne seg mer. Hvis bardunerte master blir valgt er det imidlertid helt avgjørende at ikke barduneringen fører til at dyr kan sette seg fast. Utreder har flere ganger, i forbindelse med andre prosjekter, sett dyr som har viklet geviret inn i endestykkene av vaierne i forbindelse med bardunering av for eksempel vindmålemaster.

I de tilfellene fagutredere har spurt reindriften under befarings synes de også det er vanskelig å vurdere hva som totalt sett er minst negativt.

#### *Faktorer før anleggsfasen – valg av ledningstrase*

Det er mange forskjellige alternativer. Noen går parallelt med eksisterende ledning, mens andre går i områder uten kraftledninger. Generelt kan man si at jo mer den nye ledningen går parallelt med eksisterende ledning, desto mindre negativt er det for reindriften. Unntaket kan være i forbindelse med gjerdeanlegg og driv/trekk ruter. Der bør man, for eksempel, vurdere å legge den utenfor gjerdeanlegget selv om eksisterende ledning går over. Spesielt gjelder dette for fangarmer og drivruter inn i gjerdeanleggene.

#### *Faktorer før anleggsfasen – valg av anleggsperioder*

Generelt kan man si at så mye som mulig av anleggsarbeidet bør utføres når det ikke er dyr tilstede. Dette betyr, med noen unntak, at det meste av arbeidet bør legges til vinteren.

Når det gjelder sommerperioden er det noe vanskeligere å si noe bestemt om når man bør konsentrere arbeidet. Dette fordi bruken varierer fra område til område og fordi distriktene ofte bruker sommerbeitene igjennom hele sommeren. Eventuelt at beitene brukes av flere distrikter til ulike tider. Generelt kan man likevel si at det er viktigst å unngå anleggsarbeid i

kalvingsområdene i kalvingsperioden, dvs fra dyrene kommer i månedsskiftet april/mai og frem til St Hans. Spesielt sentrale kalvingsområder er det viktig å beskytte. Dette har også vært en forutsetning for de konsekvensvurderingene fagutreder har gjort for anleggsfasen.

Det er viktig å unngå arbeid i flyttkorridorene i de periodene dyrene drives forbi ledningen om våren. Når det gjelder trekkleier innad i sommerbeiter eller mellom sommerbeiter og høstbeiter kan det være vanskeligere å stoppe opp anleggsarbeidet siden disse trekkene tar betydelig lenger tid og er styrt av trekkinstinker mer enn av reindriftsutøverne. En løsning kan være at man avtaler å stoppe opp anleggsvirksomheten når hovedtyngden av dyrene passerer, eventuelt at man inngår avtaler med de forskjellige distriktene om at dyrene drives forbi kraftledningen også om høsten. Lignende løsninger bør også finnes når det gjelder reindriften bruk av forskjellige gjerdeanlegg. Slik vil både de direkte konsekvensene i anleggsperioden og langtidseffektene på grunn av negative erfaringer dannet under anleggsarbeidet, bli minst mulig. Reindriftsutøverne må derfor involveres i planleggingen av anleggsarbeidet i alle seksjonene, spesielt der kalvingsområder, gjerdeanlegg, og driv- og trekkleier mellom sesongbeiter berøres. Dette har også generelt vært en forutsetning til vurderingene i anleggsfasen.

Sommerperioden, dvs etter kalving og frem til høstflytting, er den tiden fagutreder antar at anleggsarbeid generelt vil påvirke reindriften minst. Dette fordi de ofte går mer spredd, kalvene er større og at det noen ganger er andre faktorer, for eksempel insektsstress, som er den dominerende faktoren for arealbruken.

I fagrapporten har fagutreder gått inn for hvert distrikt og redegjort nærmere når de enkelte distrikter bruker områdene. Denne bruken kan forandre seg og utbygger bør kontrollere at den fortsatt stemmer når anleggsfasen skal planlegges i mer detalj.

### ***Andre faktorer før anleggsfasen***

For å hindre negative erfaringer hos reinen, er det viktig at det er et godt samarbeid mellom utbyggerne og reindriftsutøverne både i planleggingsfasen og gjennom hele anleggsfasen. Slik utreder har forstått det, er det allerede en god dialog mellom Statnett og de enkelte distrikter. Denne dialogen bør vedlikeholdes, eventuelt "oppgraderes" for de distrikter som ikke har vært fornøyd med dialogen så langt. Dialogen må opprettholdes i hele prosessen fra planlegging og frem til drift.

Hvis det blir gitt konsesjon kan en god start på dialog og samarbeid med reindriften være å så raskt som mulig arrangere et møte/seminar for diskusjon av bakgrunnen for hvorfor ledningen skal bygges, generelle avbøtende tiltak, og hva slags konsekvenser ledningen kan føre til på sikt i form av å åpne for andre utbygginger. Neste fase bør være å arrangere møter med reindriften innenfor hver seksjon av ledningen, og diskutere spesifikke avbøtende tiltak. Dette kan være tiltak som detaljplasseringen av anleggsveier og mastepunkter til det valgte alternativet, hvor det kan være fordelaktig å begrense støy fra ledningen i forbindelse med spesifikke driv- og trekksteder og gjerdeanlegg osv. Reindriften bør få kompensasjon for utgifter i forbindelse med møtene.

I forbindelse med driv og trekkleier kan det være viktig at man diskuterer mastepunktene med reindriften. I noen tilfeller kan det for eksempel være viktig å unngå mastepunkter på fjellrygger eller i myrdrag. Det kan også være aktuelt å diskutere tiltak som reduserer coronastøy i disse utsatte områdene, om ikke over hele driv/trekkleien, så kanskje der hovedtyngden av dyrene går. Dette gjelder også i nærhetene av gjerdeanlegg og andre svært utsatte områder.



### ***Faktorer under anleggsfasen***

Utbygger bør opprette en informasjonsansvarlig person som har kontakt med reindriften og som reindriften kan kontakte ved behov. Reindriften må holdes godt informert om anleggsarbeidet igjennom hele anleggsfasen, gjerne gjennom faste møter. Man bør unngå anleggsvirksomhet i kalvingsområdene, dvs fra dyrene kommer til kalvingsområdene rundt månedsskiftet mai/april og frem til St. Hans. I tillegg må de ha muligheter til å stoppe anleggsarbeid i kortere perioder i forbindelse med driv og trekk (eventuelt inngå andre avtaler). Generelt kan dette bli vanskelig fordi arealbruken avhenger av vær og vind, og er vanskelig å forutsi. Arealbruken varierer betydelig fra år til år, og opprinnelige planer om driv kan bli totalt forandret i løpet av kort tid (timer, dager). Tiltakshaver bør være fleksibel og være åpne for forandringer i anleggsvirksomheten på relativt kort varsel der aktiviteten berører driv-/trekkleier.

Hvis mulig bør reindriften bruke andre alternative områder enn de områdene som blir berørt under anleggsfasen. Fagutreder understreker at dette selvfølgelig ikke er mulig på lang sikt, men det kan være mulig i enkelte områder på kort sikt (for eksempel en sesong). Dette kan gjøre at reinsdyrene ikke forbinder de utbygde områdene med noe negativt og muligheten for at de habituerer til kraftledningen etter at den har kommet i drift øker. Hvis det er alternative beiteområder, vil også frykt- og fluktadferd under anleggsperioden bli mindre. Både i forbindelse med dette, og generelt for å øke utnyttelsen av beitene, kan det i mange tilfeller være aktuelt å dekke utgifter til mobile eller permanente gjerdet (enten for å holde dyrene vekk fra anleggsvirksomheten, eller hindre de fra å trekke for langt vekk). Utgifter til ekstra gjeting er også aktuelt å dekke. Planlegging av dette bør begynne tidlig da det ofte må søkes om tillatelse til oppføring av nye gjerdet til forvaltningsmyndighetene.

Det er viktig å gjennomføre anleggsaktiviteten på en skånsom måte overfor beiteplanter og terreng. Eksisterende anleggs-/traktorveier bør i så stor grad som mulig brukes og mest mulig av terrenget bør tilbakeføres til sin opprinnelige form. Det er mye grøntbeiter langs ledningstraseen som er sårbar for beltekjøretøy og lignende under anleggsarbeid. Det vil derfor være viktig holde seg til typer av transport og anleggsarbeid som skaper minst mulig sår i vegetasjonen.

I de tilfellene det er aktuelt med bruk av helikopter, bør direkte overflygning av reinsdyr unngås. Tiltakshaver bør informere reindriften om hvor og når det eventuelt er aktuelt å bruke helikopter. Bruk av helikopter bør opphøre helt i kalvingsperioden, i eller i umiddelbar nærhet til kalvingsområder. Generelt er den mest forstyrrende faktoren med en utbygging økt menneskelig aktivitet. Utbygger bør derfor sørge for at utbyggingen ikke føre til unødvendig bevegelse av mennesker i terrenget, verken langs ledningen eller i nærområdene til ledningen. Dette kan også redusere slitasten på terrenget.

I de tilfeller kraftledningen går gjennom skog, er det svært viktig at stokk og kvist ryddes unna i ryddegatene under kraftledningen. Dette for å unngå at dyr, særlig kalv, setter seg fast, og det vil være spesielt viktig i forbindelse med trekk og drivruter.

### ***Faktorer i Driftsfasen***

Alle spor etter anleggsarbeid bør slettes etter at anleggsarbeidet er ferdig. Eventuelle gjenstående sår bør revegeteres med stedegen vegetasjon. Revegetering kan øke beiteverdien til området, og dermed øke dyras motivasjon for å bruke området, eller unngå å forlate det, etter at ledningen kommer i drift.

De alle fleste undersøkelser om konsekvenser av tekniske inngrep for rein og andre dyr, konkluderer med at den menneskelige aktiviteten knyttet til inngrepene har størst negativ effekt. Det viktigste avbøtende tiltaket i driftsfasen blir derfor å sørge for at den menneskelige

ferdselen i de periodene det er dyr i området øker så lite som mulig sammenlignet med før utbyggingen.

Store deler av ledningen går igjennom sommerbeiteområder. Det meste av tilsynet bør derfor legges til vinteren, dvs etter at distriktene har forlatt områdene om høsten og før de kommer om våren. Det bør også effektiviseres ved at man tar begge ledningene samtidig der 420 kV-ledningen går parallelt med eksisterende 132 kV-ledning.

Oppsyn og vedlikehold som må gjøres i perioder da reindriften bruker områdene, bør gjøres på en skånsom og forutsigbar måte. Informasjon til reindriftsutøverne er viktig, både for at de skal kunne klare å planlegge i forhold til denne aktiviteten og for at dyrene lettere kan tilpasse seg slike aktiviteter. Planleggingen av større vedlikeholdsarbeider bør også gjøres i samarbeid med reindriften.

Videre er det svært viktig at eventuelle anleggsveier ikke bidrar til å øke den generelle menneskelige trafikken og aktiviteten i området. Veiene bør fjernes og revegeteres med stedegen vegetasjon hvis de ikke skal brukes senere. Hvis veiene skal være tilgjengelige for senere bruk bør de stenges med bom for å hindre alminnelig ferdsel. Tiltakshaver bør heller ikke tilrettelegge for ferdsel med parkeringsplass e.l. ved innfartsårer til kraftledningen.

### ***Faktorer ved eventuell riving av eksisterende ledninger***

Alt arbeid bør foregå i perioder der dyrene ikke er tilstede. For øvrig henvises det til de generelle anbefalingene for anleggsarbeid som er nevnt i avsnittene over.

## **6.6.2 Kategori 2**

Det finnes generelle tiltak som kan kompensere for negative effekter av en utbygging. Tiltakshaverne kan vurdere å gjennomføre slike tiltak hvis reindriften er positivt innstilt til denne typen løsninger. Dette kan være tiltak i områder som ikke er direkte berørt av ledningen, men der indirekte effekter av ledningen i en del tilfeller kan oppstå. Fordi reinen er nomadisk vil endringer i et område kunne få ringvirkninger inn i et annet.

Det er en del driftsproblemer i forbindelse med at reinsdyr trekker inn på innmark hvor de ikke har beiterett. Dette betyr at reindriftsutøvere må bruke ekstra ressurser på å gjete dyrene unna disse områdene. Reindriftsutøverne i enkelte områder har påpekt at utbygging av høyereliggende områder kan føre til at flere dyr trekker ned til innmark og at problemene øker her. Inngjerding av den mest utsatte innmarken kan bidra til å redusere dette problemet. Hvis grunneier, reindriftsutøvere og forvaltningsmyndighet ser på dette som en god løsning kan utbygger finansiere bygging av denne typen gjerder.

Det er konflikter mellom flere distrikter i forbindelse med beitebruk, gjerdeanlegg, og bruk av driv- og trekkleier. Enkelte distrikter bruker lang tid på høsttrekket gjennom andre distrikters sommerbeiter noe som gir økt beitepress og interessekonflikter. Det ligger utenfor oppgaven å gå nærmere inn på disse konfliktene, men i en del tilfeller er det til felles interesse for nabo-distrikter å sette opp gjerder som holder flokkene atskilt, eller å fjerne ulovlig oppsatte gjerder som hindrer rettmessig bruk av beiter. Fordi kraftledningen kan gi økt beitepress inn i områder hvor risiko for sammenblanding eller urettmessig beitebruk eksisterer, kan utbygger kompensere ved å bidra til finansiering av gjerder som reduserer problemene.

Mange reinbeitedistrikter er utsatt for stadig nye menneskelige inngrep innenfor sine beiter. Dette gir en uforutsigbarhet inn i fremtiden i forhold til opprettholdelse av driften. Utbygger og myndighetene bør redegjøre for hvilke framtidsplaner som gjelder for nye utbygginger i kjølvannet av den nye 420 kV kraftledningen. Framtidige reguleringsplaner må ta dette i betraktning slik at viktige beiteressurser kan vernes.

Et mer kontroversielt tiltak kan være å øke slaktingen og redusere reinflokkens størrelse i anleggsperioden. Dette kan gjøre det mulig å drive innenfor et mindre areal uten store negative konsekvenser under anleggsperioden, spesielt innenfor de distrikter man forventer mye anleggsvirksomhet. En slik løsning vil kreve at utbygger går inn med kompensasjon slik at reindriftsnæringen ikke blir økonomisk skadelidende. Fagutreder understreker at dette er et tiltak som reindriftsnæringen og reindriftsforvaltningen ikke stiller seg bak. Det kan forsvares ut fra et økologisk perspektiv fordi reinflokken raskt kan ta seg opp til opprinnelig antall gjennom redusert slakt i påfølgende år, men det kan antakelig ikke forsvares ut i fra et kulturelt og reindriftsfaglig perspektiv.

### **6.6.3 Kategori 3**

I fagrapporten er det gitt eksakte forslag til spesifikke avbøtende tiltak som Statnett vil gå nøye igjennom når konsesjon til bestemt trasé eventuelt er gitt. For mer informasjon om dette henvises det til fagrapporten.

## 7. LANDBRUK

Utdraget er basert på en fagrapport utarbeidet av Mulitconsult [8]. I vedlegg 13 finnes temakart for landbruk som viser markslag og beitelagsområder.

### 7.1 Metode

Foruten Håndbok 140 [2] er Landbruksdepartementets veileder om konsekvensutredninger og landbruk også benyttet i vurderingene. Grunnlagsinformasjon er innhentet fra digitalt markslagkart (DMK), data fra Statistisk sentralbyrå, samtaler med den lokale landbruksforvaltningen, egen befarings og søk på Internett. Data på tilleggsnæringer er innhentet fra hver enkelt kommune der landbruksmyndighetene er forespurt med tanke på eventuelle aktørers beliggenhet i forhold til traseene. Opplysningene er kontrollert i forhold til utredninger for tema reiseliv og tema friluftsliv da disse rapportene også kan omhandle tema som faller inn under tilleggs og utmarksnæringer. Det er gjort vesentlige forenklinger i verdivurderingene. Ved å følge håndbok 140-metodikk vil en få et lappeteippe av ulike verdier, stort sett likt bonitetskart. De detaljerte verdiene kan derfor leses av bonitetskart i vedlegg 13, mens det i teksten er vurdert verdier seksjonsvis. I all hovedsak er det totale ressursgrunnlaget med hensyn til landbruk lagt til grunn. Dalene med landbruksdrift har de vesentlige landbruksverdiene. Fjell- og viddeområder er mindre viktig. Konsekvenser av en kraftledning for landbruksressurser er todelt. En kraftledning fører til et rent arealbeslag grunnet master og ryddegate (og ev. andre tekniske komponenter). I tillegg kan master og ledning skape driftsmessige ulemper.

### 7.2 Områdebeskrivelse for tema

Influensområdet for denne utbyggingen, dvs. deler av Troms og Finnmark ligger i all hovedsak innenfor jordbruksregionen "Fjellområdene i Nord-Norge (region 10)", men også "Skogsbygdene i Nord-Norge (region 7)", "Fjordbygdene i Nord-Norge (region 8)" og "Kysten i Troms og Finnmark (region 9)" berøres.

#### *Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon til kommunegrense Balsfjord/Storfjord*

Balsfjord er en typisk jordbrukskommune, en av de største i Nord-Norge. Innenfor denne seksjonen er det mange gårder i drift og mye fulldyrket jord. På denne strekningen er det også mye skog av ulike boniteter. Det er ingen spesielle verdier knyttet til tilleggsnæringer. Fiske og jakt foregår, men dette inngår ikke som en viktig del av ressursgrunnlaget for noen gårdsbruk.

#### *Seksjon 2: Storfjord kommune*

I Storfjord kommune er det knapt 10 km<sup>2</sup> med dyrket mark. Fra kommunegrensa og inn til Kitdalen og inn Signaldalen er det mye produktiv skog og flere gårdsbruk. Skibotndalen har også mye skog. Mellom de produktive dalene er seksjonen preget av fjell- og viddeområder uten vesentlige landbruksverdier.

#### *Seksjon 3: Kåfjord kommune*

Kåfjord er en større jordbrukskommune enn Storfjord, men på lang nær så stor som Balsfjord. Det er ikke bebyggelse eller dyrket mark så langt inne i Kåfjorddalen hvor ledningen planlegges. Noe produktiv skog finnes, men ingen store mengder.

#### *Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner*

Landbruk har alltid vært og er fortsatt en viktig næring både i Nordreisa og Kvænangen kommuner. Reisadalen og Kvænangsbotn har mye produktiv skog og flere gårdsbruk, og har følgelig verdi for dette temaet. Området mellom Reisadalen og Kvænangsbotn er fjell og viddeområder med små landbruksverdier.

#### *Seksjon 5: Alta*

Alta er, sammen med Tana, den klart største jordbrukskommunen i Finnmark. I Alta det mange gårdsbruk i drift og store skogressurser. Altaelva som gir viktige næringsmessige bidrag, inngår også i seksjonen. Samlet sett er det store landbruksverdier innenfor seksjonen.

#### *Seksjon 6: Alta - Skaidi*

Fra Alta og over til Sennalandet er det begrenset med landbruksressurser. Noe bjørkeskog finnes, men bruken begrenses til ved.

#### *Seksjon 7: Skaidi - Akkarfjorddalen*

Mellom Skaidi og Akkarfjorden er det også begrenset med landbruksressurser. Ingen gårdsbruk berøres, og det som finnes av skog er oppgitt å være uproduktiv.

#### *Seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn*

Hammerfest er en kommune med små landbruksinteresser. Det er ingen landbruksverdier av betydning innenfor denne seksjonen.

## **7.3 Konsekvensvurdering**

### **7.3.1 Seksjon 1: Balsfjord transformatorstasjon–Storfjord kommunegrense**

#### ***Konsekvens av alternativ 1.0***

Det foreligger bare ett alternativ i denne seksjonen. Det er lagt i dalsiden og fører til et stort beslag av produktiv skog av ulike boniteter. Samlet sett er det beregnet et arealbeslag på vel 1000 dekar drivverdig skog gjennom kommunen grunnet ryddebelte. Ny kraftledning vil også berøre noe dyrket jord. *Samlet sett er alternativet gitt middels til stor negativ konsekvens.*

### **7.3.2 Seksjon 2: Storfjord kommune**

#### ***Konsekvens av alternativ 1.0***

Etter kryssing av Signaldalselva går 420 kV-ledningen parallelt med dagens 132 kV ledning inn Kitdalen. Rydegate gir beslag av produktiv skog og muligvis økt fare for at ras går lengre siden vegetasjon fjernes i rydebeltet. Mellom Kitdalen og Skibotndalen berøres ingen landbruksverdier. Kryssingen av Skibotndalen bedømmes heller ikke å være spesielt konfliktyllet, men noe skog vil beslaglegges. Arealbeslag av produktiv skog grunnet ryddebelte er beregnet til 223 dekar. *Samlet sett bedømmes alternativet å ha middels negativ konsekvens.*

#### ***Konsekvens av alternativ 1.18–1.19***

Dette alternativet har en helt annen og mer sørlig føring enn 1.0. Det går opp Mortensdalen og kommer ned i Signaldalen. Videre mot Skibotndalen er alternativet i sin helhet lagt i fjell- og viddeområder uten landbruksinteresser. Føringsen om Signaldalen fører til at dette alternativet har et betydelig mindre arealbeslag av drivverdig skog enn alternativ 1.0. Beslaget er beregnet til 109 dekar. Selv om det gir ulemper for gårdsbruk i Signaldalen,

kommer det samlet sett bedre ut enn føringen gjennom Kitdalen. *Alternativet har liten til middels negativ konsekvens.*



Figur 83: Vedproduksjon i Kitdalen (foto: Einar Berg).

### **Konsekvens av alternativ 1.10–1.19**

Alternativet følger alternativ 1.0 inn Kitdalen og Norddalen, og har de samme negative konsekvensene for landbruket her. Etter å ha kommet opp på fjellet dreier alternativet sørover, og treffer alternativ 1.18–1.19 og følger dette videre over Skibotndalen. I forhold til landbruksressursene vurderes alternativet tilsvarende som alternativ 1.0. Samlet sett har dette alternativet det største arealbeslaget siden det er det lengste. Merbeslaget er imidlertid fjell- og videområder med små landbruksverdier. Beslaget av produktiv skog er omtrent identisk med alternativ 1.0, i alt 239 dekar. *Alternativet har middels negativ konsekvens.*

### **Konsekvens av alternativ 1.0–1.2–1.19**

Dette alternativet følger 1.0 gjennom Kitdalen og Norddalen til Luhèjávri, og har på denne strekningen de samme negative konsekvenser for landbruket. Ved Luhèjávri følger alternativet eksisterende kraftledning i omtrent en kilometer før det dreier rett østover og treffer alt. 1.19 og krysser Skibotndalen på samme måte. Beslaget av produktiv skog er på 239 dekar. Alternativet bedømmes å ha lik konsekvens for landbruk som alternativ 1.0, *middels negativ konsekvens.*

### **Konsekvens av alternativ 1.0–1.4–1.0**

Dette alternativet følger alt. 1.0 til Luhèjávri. Derifra dreier det nordvestover, og krysser lenger ned i Skibotndalen. Denne kryssingen fører til at dette alternativet har et større beslag av produktiv skog enn alternativ 1.0, omtrent 30 dekar mer. Det har derfor noe større negative konsekvenser, selv om det på den skalaen som benyttes ikke gir utslag. *Alternativet har middels negativ konsekvens.*



Figur 84: Gjeitefjøs og –beiter ved 6 i Storffjord (foto: Einar Berg).

### **Konsekvens av alternativ 1.0–1.23–1.0**

Alternativet er identisk med alt. 1.0 med unntak av kryssing ytterligere lengre ned i Skibotndalen der alternativet stort sett følger eksisterende 132 kV-ledning. Denne kryssingen gir et større arealbeslag av produktiv skog i dalen sammenlignet med de andre alternativene her. I alt 353 dekar av skog med høy, middels og lav bonitet beslaglegges som en følge av ryddebelte. I forhold til landbruksressurser er denne kryssingen av Skibotndalen mer konfliktfylt, *middels til stor negativ konsekvens*.

## **Oppsummering - seksjon 2**

Tabell 72: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 2. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0	2	Middels negativ
1.8-1.19	1	Liten til middels negativ
1.0-1.19	2	Middels negativ
1.0-1.2-1.19	2	Middels negativ
1.0-1.4-1.0	2	Middels negativ
1.0-1.23-1.0	3	Middels til stor negativ

### 7.3.3 Seksjon 3: Kåfjord kommune

#### **Konsekvens av alternativ 1.0**

Alternativet krysser langt inn i Kåfjorddalen, i et område uten bebyggelse/gårdsbruk. Her er det noe uproduktiv lauvskog. I alt 12 dekar beslagleggs. Innefor resten av seksjonen er alternativet lagt i fjellområder uten vesentlige landbruksressurser. *Tiltaket bedømmes å gi ubetydelig til liten negativ konsekvens.*

#### **Konsekvens av alternativ 1.5–1.3 med eller uten transformatorstasjon**

Traséalternativet krysser Kåfjorddalen lenger ned enn alt 1.0. Her er boniteten noe bedre, og alternativet gir et arealbeslag av produktiv skog på 26 dekar. Transformatorstasjonen som er vurdert tilkobles i tilfellet eksisterende stasjon med en ny 132 kV-forbindelse. Dette gir et økt arealbeslag av produktiv skog. Til tross for dette anses alternativet å ha samme konsekvens med og uten transformatorstasjonen på den skalaen som benyttes. *Begge alternativer har liten negativ konsekvens.*



Figur 85: Kåfjorddalen (foto: Einar Berg).

#### **Oppsummering - seksjon 3**

Tabell 73: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 3. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0	1	Ubetydelig til liten negativ
1.5-1.3	2	Liten negativ
1.5-1.3 m/stasjon	3	Liten negativ



### 7.3.4 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommuner

Det skal bygges ny transformatorstasjon enten i Kåfjorddalen eller i Reisadalen. Ved å bygge stasjon i Kåfjorddalen forutsettes valg av alt. 1.5. På samme måte forutsetter en stasjon i Reisadalen at alt. 1.0 velges der. Alt. 1.5 gjennom Kåfjorddalen har noe større negative konsekvenser enn alt. 1.0. Forskjellen er imidlertid ikke veldig stor. I Reisadalen er alternativ 1.6 betydelig bedre enn alt. 1.0, siden alt. 1.0 medfører stort beslag av produktiv skog. Ved å veie disse forholdene opp mot hverandre gir ny transformatorstasjon i Kåfjorddalen en bedre løsning i forhold til landbruk.

Tabell 74: Rangering av stasjonsløsninger i seksjon 3 og 4. Statnett har valgt ikke at søke om konsesjon for en transformatorstasjon i Kåfjorddalen.

Seksjon	Hovedalternativ	Rangering
3	Kåfjorddalen	1
4	Reisadalen	2

#### **Konsekvens av alternativ 1.0**

Fram mot Reisadalen er det vidde- og fjellområder uten vesentlige landbruksinteresser. I Reisadalen beslaglegges mye furuskog som en følge av ryddebeltet. Mellom Reisadalen og Naviteidet legges alternativet parallelt med 132 kV-ledninger i fjellområde med ubetydelige landbruksverdier. Mellom Naviteidet og Kvænangsbotn er alternativet lagt i furu- og bjørkeskog av ulike boniteter. Videre mot Alta er alternativet lagt parallelt med dagens ledninger i et fjellområde uten landbruksverdier. Alt. 1.0 gir betydelig arealbeslag skog i Reisadalen og i Kvænangen. Ryddegate beslaglegger i alt 813 dekar produktiv skog. *Alternativ 1.0 har middels negativ konsekvens.*

#### **Konsekvens av alternativ 1.0 med stasjon**

Et alternativt til å bygge ny transformatorstasjon i Kåfjorddalen, er å etablere den ved Doareshaugen i nordre del av Reisadalen. I Reisadalen vil en slik stasjon beslaglegge noe furuskog med middels og lav bonitet. Utover dette ekstra arealbeslaget vil dette alternativet være tilsvarende som alternativ 1.0. *Tiltaket har middels negativ konsekvens.*

#### **Konsekvens av alternativ 1.0–1.20–1.0**

Dette alternativet er bortsett fra en annen føring ned til Naviteidet identisk med alt. 1.0. Denne forskjellen er så liten at den ikke gir utslag på konsekvensvurderingene. *Alternativet har middels negativ konsekvens.*

#### **Konsekvens av alternativ 1.6**

Alternativ 1.6 har samme føring som alt. 1.0 fram til Reisadalen. Elva krysses og alternativet fortsetter rett østover mot fjellet. Noe furu- og lauvskog beslaglegges i dalen, men langt mindre enn for alternativ 1.0. Alternativet er videre lagt i relativt uberørt fjell- og viddeområdet fram til Kvænangsbotn. Her gir alternativet beslag av noe furuskog. Dette alternativet medfører betydelig mindre beslag av produktiv skog enn alt. 1, 234 mot 813 dekar. *Alternativet har liten negativ konsekvens.*



Figur 86: Ryddegater i Kvænangsbotn (Foto: Einar Berg).

#### Oppsummering seksjon - 4

Tabell 75: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 4. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0	2	Middels negativ
1.6	1	Liten negativ
1.0 m/stasjon	3	Middels negativ
1.0-1.20-1.0	2	Middels negativ

#### 7.3.5 Seksjon 5: Alta

De ulike alternativene gjennom Alta innebærer sanering av eksisterende 132 kV-ledninger. Dette gir mulighet til å tilbakeføre ryddebeltet til ordinært skogbruk, samt at ulemper i forbindelse med master på dyrket mark opphører. Det er derfor foretatt en utregning av netto arealbeslag i denne seksjonen der frigitt areal fra sanerte ledninger er trukket fra arealbeslag for ny 420 kV-ledning.

##### **Konsekvens av alternativ 1.0–1.11–1.8–1.0, Skillemoen**

Alternativet går parallelt med eksisterende 132 kV-ledninger i fjell- og videområder med små ressurser knyttet til skog- og jordbruk ned til Alta. Ikke langt fra Furuheim er traseen lagt opp Storlia før det går ned mot Skillemoen. Altaelva krysses ved Mikkøløra. Elva er allerede berørt av eksisterende ledning her, og betalingsvilligheten og etterspørselen etter å fiske laks i Altaelva er stor. En kryssing bedømmes ikke å innebære store negative konsekvenser. Videre går alternativet oppover mot Store Raipas/Isberget. Berørt areal her er uproduktiv skog og snaumark. Ned fra Isberget legges alternativet over Tverrelvdalen. Her er det flere

gårdsbruk med skog av ulike boniteter. Arealbeslaget av dyrket mark er her beregnet til åtte dekar. Ved fornuftig plassering av master vil det være mulig å unngå arealbeslag av jord. Ryddegaten vil imidlertid beslaglegge en god del skog. Den åpne ryddegate kan muligvis føre til sig av kald luft nedover lisdalen, med fare for forverret lokalklima i dalbunnen. Ledningen går videre over et fjellområde uten landbruksinteresser. Transfardalen krysses langt inn i dalen der det ikke er betydelige landbruksinteresser. For å forbinde ny transformatorstasjon på Skillemoen med stasjonen på Raipas benyttes eksisterende 132 kV-ledning (den nyeste). Den eldste 132 kV rives, noe som tilbakefører ryddebelte til landbruksareal. Nettobeslaget av drivverdig skog ligger på 283 dekar. *Samlet sett bedømmes alternativet å ha middels negativ konsekvens.*



Figur 87: Fra Tverrelvdalen (Foto: Einar Berg).

### **Konsekvens av alternativ 1.0–1.11–1.17, Skillemoen**

Fram til Isberget er dette alternativet identisk med det foregående. Ved Isberget får det en mer østlig føring, og passerer Storvatnet. I dette området beslaglegges noe skog med lav bonitet. Alternativet krysser Tverrelvdalen lenger inn enn det forrige, noe som begrenser konsekvensene i forhold til jordbruk. Dette alternativet innebærer som det forrige alternativet sanering av den eldste 132 kV-ledningen mellom Skillemoen og Raipas, noe som gir tilbakeføring av skog og fører til færre ulemper for landbruket i dagens trasé. Samlet sett har dette alternativet et nettobeslag av dyrket jord på 326 dekar. Dette er noe mer enn alt. 1.0–1.11–1.8–1.0, men merbeslaget er skog med lav bonitet. Det har en mer gunstig føring over Tverrelvdalen. Færre gårdsbruk berøres, og det gir dermed mindre ulemper. Alternativet bedømmes derfor å være noe bedre, selv om forskjellen er liten. *Samlet sett bedømmes alternativet å ha middels negativ konsekvens.*

### **Konsekvens av alternativ 1.8–1.8.1–1.8–1.0, Eibymoen**

Dette alternativet følger de foregående fra Kvænangen grense til Store Holmvatnet der de går ned til Eibymoen. Her beslaglegges furuskog. Eibyelva krysses før alternativet fortsetter opp mot Peska. En god del skog av lav bonitet beslaglegges her. Over Peska er landbruksverdiene begrenset, mens det ned mot Altaelva igjen vil beslaglegges lettdrevet

furuskog. Altaelva krysses og ledningen fortsetter oppover mot Store Raipas. I lia oppover beslaglegges skog med middels og lav bonitet. Over Raipas og Isberget har alternativet samme føring som det første Skillemoenalternativet, og har dermed negative konsekvenser for landbruksdrifta i Tverrelvdalen. Alternativet gir et netto arealtap av produktiv skog på 205 dekar. Det bedømmes å være noe bedre enn Skillemoenalternativene. *Samlet sett bedømmes alternativet å ha middels negativ konsekvens.*

### **Konsekvens av alternativ 1.8–1.0, Eibymoen**

Bortsett fra føring langs Eibyelva og en mere nordlig kryssing av Peskaområdet er dette alternativet identisk med det foregående. Dette alternativet beslaglegger noe mer skog av middels bonitet og påvirkningen av Eibyelva er noe større. Alternativet er således noe mer konfliktylft i forhold til naturressurser. På den skalaen som benyttes gir dette seg imidlertid ikke utslag. *Samlet sett bedømmes alternativet å ha middels negativ konsekvens.*

### **Konsekvens av alternativ 1.8–1.8.1–1.21–1.17, Eibymoen**

Dette alternativet følger alternativ 1.8–1.8.1–1.8–1.0 over Store Raipas. Herifra legges det rett østover mot Storevatnet, jf. det andre Skillemoenalternativet. Tverrelvdalen krysses dermed på den gunstigste måten. Dette alternativet er derfor bedre enn de forgående Eiby- og Skillemoenalternativene. *Samlet sett bedømmes alternativet å ha middels negativ konsekvens.*

### **Konsekvens av alternativ 1.8–1.8.1–1.21–1.17A, Eibymoen**

Dette alternativet har identisk 420 kV-føring med det forrige alternativet. Det skiller seg fra de andre ved at en ny 132 kV-ledning bygges parallelt med ny 420 kV-ledning fra Holmvatnet helt til Isberget. Herifra skiller de to ledningene seg, og 132 kV-ledningen legges nordover til transformatorstasjonen på Raipas. Dette fører til at begge de to 132 kV ledningene mellom Holmvatnet og Raipas kan rives. Samlet sett har alternativet et nettobeslag på 198 dekar produktiv skog (alt er lav bonitet). Grunnet fjerning av to 132 kV-ledninger gir dette alternativet den beste løsningen i forhold til sanering av eksisterende linjer på dyrket mark. Samlet sett er derfor dette det beste alternativet innefor seksjon 5. *Alternativet har liten til middels negativ konsekvens.*

## **Oppsummering seksjon 5:**

Tabell 76: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 5. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.

Hovedalternativ	Alternativ	Rangering	Konsekvens
Stasjonsalternativ Skillemoen	1.0-1.11-1.8-1.0	6	Middels negativ
	1.0-1.11-1.17	5	Middels negativ
Stasjonsalternativ Eibymoen	1.8-1.81-1.8-1.0	3	Middels negativ
	1.8-1.0	4	Middels negativ
	1.8-1.8.1-1.21-1.17	2	Middels negativ
	1.8-1.8.1-1.21-1.17A	1	Liten til middels negativ

### 7.3.6 Seksjon 6: Alta–Skaidi

#### **Konsekvens av alternativ 1.0**

Alternativet legges parallelt med dagens 132 kV-ledning. Ned mot Skaidi er det mye fjellbjørkeskog, men den nye kraftledningen vil i forholdsvis liten grad berøre denne, siden den er så lavvokst at behovet for ryddegate er begrenset. Utnyttelse av andre utmarksressurser vil heller ikke blir vesentlig påvirket. Det er allerede et inngrep i området i form av eksisterende kraftledning. Selv om den nye ledningen blir større og mer dominerende, vil det ikke gå utover betalingsvilligheten for jakt- eller fiskekort. *Alternativet har ubetydelig til liten negativ konsekvens.*



Figur 88: Småvokst bjørkeskog ved Skaidi (Foto:Einar Berg).

### 7.3.7 Seksjon 7: Skaidi–Akkarfjorddalen

#### **Konsekvens av alternativ 1.0**

Fra Skaidi transformatorstasjon er ny ledning planlagt lagt langs de to eksisterende ledningene til Kvalsund. Ned til fjorden er alternativet for det meste lagt i bjørkeskog som er oppgitt å være uproduktiv. Til tross for det har den en viss verdi som vedskog. Arealbeslaget er beregnet til 424 dekar uproduktiv skog. Mye av denne fjellbjørkeskogen så lavvokst at det ikke blir behov for ryddegate. Repparfjordelva er en god lakseelv som genererer betydelige inntekter. Elva berøres ikke direkte av tiltaket, men et nytt spenn over vassdraget kan i teorien påvirke betalingsvilligheten for å fiske. Konsekvensene av dette antas å være små. *Alternativet har liten negativ konsekvens.*

### 7.3.8 Seksjon 8: Akkarfjorddalen–Hyggevatn

#### **Konsekvens av alternativ 1.0A**

Fra Akkarfjorddalen legges alternativet langs dagens 132 kV-ledning til ny transformatorstasjon ved Hyggevatn. Alternativet har et arealbeslag på 344 dekar. Det meste av dette er uten trevegetasjon, og det som finnes av trær (lauv) er så lavvokst at det ikke er behov for ryddegate. *Alternativet har ubetydelig konsekvens (0).*

#### **Konsekvens av alternativ 1.22–1.0**

Dette alternativet skiller lag med dagens 132 kV-ledning og har en mer østlig føring mellom Akkarfjorddalen og Hyggevatnet. I dette området er det heller ingen landbruksverdier. Arealbeslaget er nærmest identisk med alt. 1.0, 408 dekar, men heller ikke her vil det være behov for ryddegate. *Alternativet bedømmes å ha samme konsekvens som alt. 1.0A, ubetydelig konsekvens.*

#### **Oppsummering seksjon 8:**

*Tabell 77: Rangering av alternativer i seksjon 8. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.*

Alternativ	Rangering	Konsekvens
1.0A	1	Ubetydelig-liten negativ
1.22-1.0	1	Liten negativ

## 7.4 Oppsummering og konsekvensmatrise

De største negative konsekvensene for landbruket av ny kraftledning er arealbeslag og driftsulemper. Virkningen av en kraftledning i forhold til utmarksnæringer som jakt, fiske og bærsanking bedømmes å være liten. På de seksjonene der det foreligger ulike alternativer, har de forskjellige alternativene ulik grad av konsekvens i forhold til dette temaet. For flere alternativer er forskjellene så små at de ikke gir seg utslag i konsekvensvurderingene. De ulike alternativene er derfor rangert, der 1 er det beste. Som det går fram av tabellene er det mest negative konsekvenser knyttet til strekningen mellom Balsfjord stasjon og Kitdalen, Reisadalen og Alta. Det er i disse områdene de største landbruksverdiene finnes, og ny kraftledning vil føre til arealbeslag av produktiv skog.

Tabell 78: Konsekvensmatrise alle seksjoner og alternativ. Traséalternativer merket med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å søke konsesjon på.

Seksjon	Hovedalternativ	Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1		1.0	Middels til stor negativ	1
2		1.0	Middels negativ	2
		1.18 – 1.19	Liten til middels negativ	1
		1.0 – 1.19	Middels negativ	2
		1.0 – 1.2 – 1.19	Middels negativ	2
		1.0 – 1.4 – 1.0	Middels negativ	2
		1.0 – 1.23 – 1.0	Middels til stor negativ	3
3		1.0	Ubetydelig til liten negativ	1
		1.5 – 1.3	Liten negativ	2
		1.5 – 1.3 med stasjon	Liten negativ	3
4		1.0	Middels negativ	2
		1.6	Liten negativ	1
		1.0 med stasjon	Middels negativ	3
		1.0 – 1.20 – 1.0	Middels negativ	2
5	Skillemoen	1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	6
		1.0 – 1.11 – 1.17	Middels negativ	5
	Eibymoen	1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	3
		1.8 – 1.0	Middels negativ	4
		1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17	Middels negativ	2
		1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17 A	Liten til middels negativ	1
6		1.0	Ubetydelig til liten negativ	1
7		1.0	Liten negativ	1
8		1.0 A	Ubetydelig til liten negativ	1
		1.22 – 1.0	Ubetydelig til liten negativ	1

## 7.5 Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

For jordbruket er en nøyve vurdering og tilpasning av mastefester og ledningstrasé et viktig avbøtende tiltak. Ved å unngå å plassere master på dyrket mark begrenses arealbeslaget. Dette ser ut til å være mulig for alle utredete alternativer. Om det er umulig å unngå dyrket jord, kan konsekvensene begrenses ved at mastene plasseres i grenser, overgangssoner og på åkerholmer. En justering av større deler av traseen kan også være aktuelt. De mest produktive jord- og skogbruksarealene finnes nede i dalbunnen. Ved å flytte ledningen lenger opp i dalsiden vil beslaget av jord og skog blir mindre. Gjennom planlegging av prosjektet er dette allerede gjort. bl.a. i Balsfjord, der ledningen er flyttet oppover i dalsiden for å unngå konflikt med de mest verdifulle landbruksarealene.

Ved å bruke høyere master vil man kunne øke andelen av traseene hvor skogen kan vokse tilnærmet fritt. Dette har imidlertid andre negative konsekvenser, spesielt landskapsmessige, som det må vurderes mot. Bygging av ny kraftledning vil i stor grad skje ved hjelp av helikopter. På visse steder vil det imidlertid bli behov for å bygge anleggsveier. Disse vil beslaglegge areal, og på den måten være negativt for ressursen. På den andre siden kan slike veier gjøre det lettere og mer effektivt for grunneier å utnytte skogen og få fraktet dyr til beite. Planlegging av anleggsveier må derfor skje i nært samarbeid med grunneier, både for å minimere de negative sidene knyttet til arealbeslag, men også for å legge veien på en slik måte at den kan komme til nytte for å utnytte ressursen.

Informasjon er vesentlig i anleggsfasen slik at berørte parter kan legge opp driften i forhold til anleggsvirksomheten. Dyr på beite kan være sårbare for forstyrrelser, spesielt bindingen mellom søye og lam om våren. Anleggsdriften bør derfor planlegges i samarbeid med berørte bønder for å finne de mest gunstige tidspunktene for støyende og forstyrrende anleggsaktivitet.

Avhengig av høyde opp til ledningene kan grunneier legge opp til en alternativ utnyttelse i rydebeltet. Dette kan for eksempel være juletre dyrking, uttak av småvirke samt tilrettelegging for hjorteviltbeite. Dette vil på ingen måte oppveie de negative konsekvensene, men begrense dem noe. Der hvor ledningen hindrer eller vanskeliggjør skogsdrift eller beiting, kan ledningseier gjøre sikkerhetstiltak eller erstatte de merkostnader som ledningen påfører skogsdrift. Aktuelle tiltak er omlegging av skogsveier og omlegging av tømmerlunner/velteplasser.

Det er viktig med god informasjon til grunneier som blir berørt av ny høgspenning for å unngå at det oppstår farlige situasjoner. Det er for eksempel viktig å informere om at det må holdes en minimumsavstand til ledningene på fire meter ved bruk av gylleanlegg og gjødselspredning siden det kan være fare for overslag. Det bør også advares mot fylling av drivstoff under kraftledningene på grunn av fare for gnistutladning og antennelse.



## 8. REISELIV OG TURISME

Utdraget er basert på en fagrapport utarbeidet av Sweco Grøner [9]. Temakart for reiseliv og turisme finnes i vedlegg 14.

### 8.1 Metode

Datainnsamlingen er basert på informasjon fra kommunene, internettsøk, faglitteratur og reiselivsstatistikk, intervjuer med lokale og regionale reiselivsoperatører, destinasjonsselskap, turistkontor, Reiselivsbedriftenes landsforening (sentralt og regionalt), kommuner, private aktører m.v. Datagrunnlaget vurderes som tilfredsstillende.

Definisjonen av *reiseliv* som benyttes mye både nasjonalt og internasjonalt, er gitt av FN-organisasjonen World Tourism Organization: "Reiselivet omfatter personers reise og opphold utenfor det geografiske området hvor de vanligvis ferdes, og hvor hovedformålet med reisen ikke er å få lønnet arbeid på det stedet de besøker" (Statistisk sentralbyrå). Dette betyr at reiseliv omfatter både yrkes- og servicebetingede reiser samt reiser i ferie og fritid. Det betyr også at reiseliv omfatter reiser uten at personen må overnatte utenfor fast bosted. NHO Reiseliv opererer med følgende definisjon av reiseliv (*Statistikk Nordnorsk reiseliv 2007*): "reiselivet er ingen entydig næring, men et system av ulike tilbud og funksjoner, som sammen gir den reisende en opplevelse, det vil si et helhetsprodukt." Reiselivet retter seg både mot nasjonale og internasjonale markeder, og det særegne er at kundene kommer til produktet og dette konsumeres på produksjonsstedet, det vil si "in situ".

Reiselivet kan beskrives på ulike vis, men i rapporten har fagutredere valgt å bruke følgende parametre:

*Produkt:* Aktiviteter og opplevelser

*Marked:* Tilbud og etterspørsel

*Volum:* Antall besøkende/gjestedøgn

Parametrene er i stor grad innbyrdes avhengige og sier noe om hvilke områder som har verdi for reiselivet og hvilket omfang reiselivet har. Ved verdisseting har fagutredere sett på hvor mye området er i bruk gjennom året, og i hvilke perioder av året det er i bruk. Hvilke egenskaper et gitt område har til ulike formål, samt hvilke behov aktørene har for å bruke akkurat dette området, er også av betydning. Tilgjengeligheten til området og den infrastrukturen som aktørene eventuelt har i området er viktig. Omfangsvurderingene er skjønnsmessige vurderinger av hvor store negative eller positive endringer ledningen vil medføre for det enkelte området/verdiene. Kunnskapsgrunnlaget for vurdering av hvilken virkning store inngrep i naturen har på reiselivet er imidlertid mangelfullt, så det er knyttet en god porsjon usikkerhet til analysen. Med konsekvens menes de fordeler og ulemper tiltaket vil medføre i forhold til referansesituasjonen (0-alternativet). Konsekvensen vurderes ved å sammenholde verdi og omfang. Konsekvensen angis på en ni-delt skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens (Statens vegvesen 2006).

### 8.2 Områdebeskrivelse for tema

Turister reiser hovedsakelig til Troms for å oppleve naturen. Naturbasert reiseliv er derfor det viktigste produktet. Naturbasert reiseliv er også et satsingsområde for Troms reiseliv. Reiselivsnæringen er viktig for Finnmark. Tall fra RBL (Reiselivsbedriftenes landsforening) for 2006 viser en omsetning på ca. 2 milliarder kroner og et antall årsverk i næringen på ca. 2340. Reiselivsnæringen er en næring i vekst og et område hvor det arbeides mot økt aktivitet i årene som kommer. For hver kommune er de viktigste reiselivsproduktene presentert, dvs. de som kommunens (ev. fylkets) egne markedsføringsorgan fremhever. Beliggenheten av disse er vist på temakartene i vedlegg 14. Nedenfor presenteres registrerte

aktører eller attraksjoner som antas å ligge innenfor den planlagte kraftledningens influensområde:

*Balsfjord kommune:* Sjøvollan camping, Vollan gjestestue, Bjørnebo camping og Navnesteinen. - Planlagte aktiviteter eller anlegg som nybygg ved Vollan Gjestestue og ny scooterløype vil være innenfor kraftledningens influensområde.

*Storfjord kommune:* Scooterløyper i Mortensdalen, Signaldalen, Kitdalen og Sördalen og aktører som bruker disse, Rovvejohkfossen. - Planlagte aktiviteter i Breiddalen og omegn vil berøres av en av de alternative traséene.

*Kåfjord kommune:* Scooterløyper på fjellet og brukere av disse, Ankerlia og Tørrjuvet. – Planer: Vandringen opp Kåfjorddalen "Fra Ishavet til Halti" er et viktig utviklingsområde for kommunen. Det er planlagt en spektakulær hengebru over juvene i Kåfjorddalen (ved Sabetjohka). Begge de alternative ledningene i Kåfjord går gjennom dette området.

*Nordreisa kommune:* Scooterløyper og brukere av disse, Reisadalen med Reisaelva, Tronsanes camping, Sappen leirskole, Laksefiskerens krypinn, Tørfoss fiskecamp og Tørfosstunet. – Det er ikke kommet inn opplysninger om planer innenfor kraftledningens influensområder.

*Kvænangen kommune:* Scooterløyper, malmveien mot Alta. – Planer: anleggsveien som er planlagt åpnet for fri ferdsel vil krysses av begge de foreslåtte kraftledningstraséene.

*Alta kommune:* Enkelte utgangspunkt for scooterløyper, Altaelva og Storelvdalen, Alta Strand camping, Wisløff camping, Northern Lights kennel, Canyon Huskies, Boazo Sami Siida, Alta Friluftspark. – Det er ikke kommet inn opplysninger om planer innenfor kraftledningens influensområder.

*Kvalsund kommune:* Scooterløyper Sennafjellet, Skaidi fjellstue, Skaidicenteret, Skaidi hotell og alpinbakke, Repparfjord golfbane og "Stalloen". – Ingen nye planer innenfor kraftledningens influensområde.

*Hammerfest kommune:* Scooterløypa i Indrefjorddalen, turveien til Tjuven, Storvannet camping. Det er ikke kommet inn opplysninger om planer innenfor kraftledningens influensområder.

## 8.3 Konsekvensvurdering

### 8.3.1 Anleggsfasen

Virkinger i anleggsfasen vil først og fremst være knyttet til støy fra transport med lastebiler eller helikopter. Lyden av arbeidet og selve inngrepet kan redusere kvaliteten av opplevelsen for reiselivet. Forstyrrelsene vil imidlertid begrense seg til en kortere tidsperiode på den enkelte plass (masteoppsetting og trekking av liner). Det forutsettes at utbyggingen foregår på en mest mulig skånsom måte slik at terrenginngrep unngås i størst mulig grad.

### 8.3.2 Driftsfasen

#### 8.3.3 Seksjon 1: Balsfjord stasjon – kommunegrense Balsfjord/Storfjord

Den planlagte kraftledningen med sin influensssone vil passere områder som i hovedsak kan karakteriseres som en transportetappe mellom sør og nord. Nordkjosbotn har en viss verdi som trafikknutepunkt og overnattingssted. *Verdien for reiseliv vurderes som liten/middels.*

##### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Ledningen vil gå parallelt med veien og andre kraftledninger. Ingen registrerte reiselivsverdier (bortsett fra landskapet) berøres direkte. Tiltaket vurderes ikke å påvirke attraktiviteten eller bruksmulighetene i området – *lite/intet omfang.*

Konsekvensgrad: *Ubetydelig/liten negativ*



Figur 89: Navnesteinen i Balsfjord (Foto: E. Berg).

#### 8.3.4 Seksjon 2: Storfjord kommune

Traséene tar av fra E6 og går innover fjell og vidder. Områdene som passerer av alt. 1.0 (Kitdalen og videre over fjellet til Skibotndalen) vurderes å ha *middels verdi for reiseliv.* Områdene som passerer av alt. 1.18 og 1.19 (Mortensdalen, Signaldalen og nedre deler av Breiddalen) vurderes å ha *stor verdi.*



Figur 90: Rovvejokfossen (Foto: Jan R. Olsen).

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

Det er positivt at den nye 420kV-ledningen vil følge eksisterende ledning over en lengre strekning. Like før Skibotndalen skiller gammel og ny ledning lag slik at man får en helt ny kryssing av dalen. – *Middels/lite negativt omfang.*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.18 – 1.19**

Tiltaket vil i stor grad redusere attraktiviteten til områder som er og kan bli viktige for reiselivet. – *Stort negativt omfang.*

Konsekvensgrad: *Stor negativ*

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.19**

Alternativet vil være bedre enn 1.18 – 1.19 fordi man unngår Mortensdalen og Signaldalen, men dårligere enn 1.0 som følger eksisterende ledning og unngår anleggsveien i Lavkadalen. Rovvejokfossen krysses. Omfang: *Middels negativt.*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 - 1.2 - 1.19**

Alternativet vurderes som noe dårligere enn alt. 1.0 fordi den går over anleggsveien og Rovvejokfossen. Omfang: *Middels negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

**Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.4 – 1.0**

Løsningen vurderes tilsvarende som alt. 1.0. Omfang: *Middels/lite negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

**Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.23 – 1.0**

Løsningen vurderes tilsvarende som alt. 1.0. Omfang: *Middels/lite negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

**Oppsummering seksjon 2:**

Tabell 79: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 2. Traséalternativer markert med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å konsesjonssøke.

Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
Alt. 1.0 – 1.4 – 1.0	Middels negativ	1
Alt. 1.0	Middels negativ	1
Alt. 1.0 – 1.23 – 1.0	Middels negativ	1
Alt. 1.0 – 1.2 – 1.19	Middels negativ	2
Alt. 1.0 – 1.19	Middels negativ	3
Alt. 1.18 – 1.19	Stor negativ	4

**8.3.5 Seksjon 3: Kåfjord kommune**

Begge alternative traséer passerer områder hvor det er en del turistaktivitet i dag, og hvor planene om utvidet aktivitet er store (Akerlia). Dagens verdi for turisme vurderes som *middels*, mulig fremtidig verdi som *stor*.

**Omfang og konsekvens av alternativ 1.0**

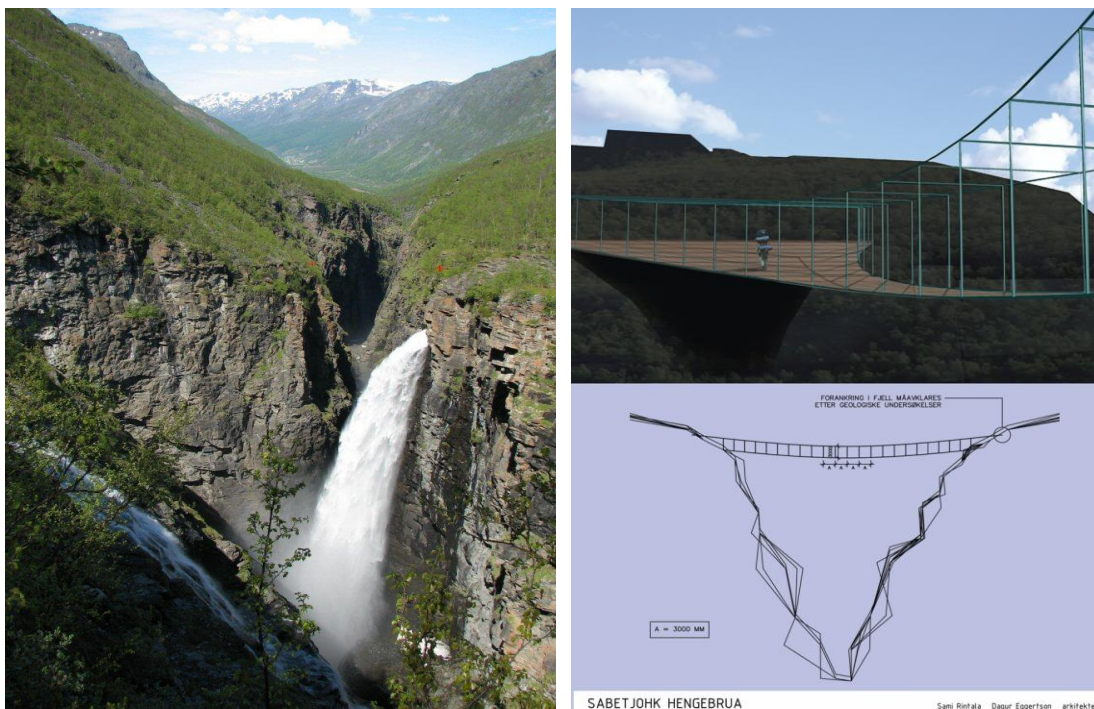
Føring av ledningen over Sabetjohka vurderes som uheldig, men ledningen vil mest sannsynlig ikke være spesielt merkbar fra den planlagte hengebrua. – *Middels negativt omfang*.

Konsekvensgrad: *Middels/stor negativ konsekvens*

**Omfang og konsekvens av alternativ 1.5 – 1.3**

Trasévarianten vil passere rett over det gamle gruveområdet på fjellet ved Magervatnet/Moskkujavri og krysse Kåfjorddalen noen kilometer før man kommer inn til Ankerlia. Omfang: *Stort negativt*

Konsekvensgrad: *Stor negativ konsekvens*



Figur 91: Bildet til venstre viser med røde prikker hvor hengebrua er planlagt over Sabetjohka. Til høyre ses arkitektens tegning av brua.

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.5 – 1.3 med stasjon

Scooterløypa inn Kåfjorddalen passerer forbi stedet hvor transformatorstasjonen er planlagt. Alternativet innebærer også at det etableres en ny 132 kV-forbindelse mellom ny og gammel stasjon. Alt dette er med på å øke omfanget av inngrep i dalen. Lokalt vil dette være mer negativ for reiselivet enn alt. 1.5 – 1.3. Omfang: *Stor negativt*

Konsekvensgrad: *Stor negativ konsekvens*

### Oppsummering seksjon 3:

Tabell 80: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 3. Traséalternativer markert med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å konsesjonssøke.

Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1.0	Middels/stor negativ	1
1.5 – 1.3	Stor negativ	2
1.5 – 1.3 med stasjon	Stor negativ	3

### 8.3.6 Seksjon 4: Nordreisa og Kvænangen kommune

I Nordreisa kommune er det stor turistaktivitet, og Reisadalen er den store attraksjonen mht. opplevelser. Opplevelser er også knyttet til scooterløypene på vidda. Det er noe mindre turistaktivitet knyttet til seksjonen i Kvænangen kommune, så seksjonen vurderes samlet å ha *middels/stor verdi* for turisme.

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Traséen vil følge eksisterende to 132 kV-ledninger gjennom Reisadalen, en strekning på 12-14 km. Det kan dermed bli fire linjer forbi bl.a. områder som brukes av Sappen leirskole og flere andre aktører. Det vurderes som positivt at ledningen legges i eksisterende ledningstrasé slik at man samler inngrepene. Det negative for reiselivet kan være at inngrepet (dvs. mastene) blir større og mer synlig. Scooterløyper krysses. Seksjonen sett under ett vurderes å ha *middels/lite negativt omfang*.

Konsekvensgrad: *Middels negativ.*

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.6

Alternativet følger scooterløypa opp mot Navitområdet over en strekning på 10 km og krysser området langt inne på fjellet. Dette er pr. definisjon *Villmarkspregete områder* (ref. INON, DN), uten andre inngrep på mer enn 5 kilometers avstand. Fra et reiselivssynspunkt anses det som uheldig med en slik løsning. Alternativet vurderes som klart mer negativt for reiselivet enn alt. 1.0. Omfang: *Middels/stort negativt*

Konsekvensgrad: *Middels/stor negativ konsekvens*

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 med stasjon i Reisadalen

Plasseringen ser ikke ut til å ha noen direkte konflikt med reiselivsprodukter utover opplevelsen av landskapet. Alternativet vurderes derfor likt som alt. 1.0. Omfang: *Middels/lite negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ.*

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.20 – 1.0 med stasjon i Reisadalen

Alternativet vurderes som noe mer negativt enn alt. 1.0 på grunn av uheldige landskapsmessige føringer ved Naviteidet. For øvrig er vurderingen lik med 1.0 m/stasjon. Omfang: *Middels/lite negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ.*

### Oppsummering seksjon 4:

Tabell 81: Rangering av alternativ i seksjon 4. Alternativer merket med rødt er traséalternativer som Statnett ikke har konsesjonssøkt.

Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1.0	Middels negativ	1
1.6	Middels/stor negativ	3
1.0 med stasjon	Middels negativ	1
1.0 – 1.20 – 1.0 m/stasjon	Middels negativ	2

### 8.3.7 Seksjon 5: Alta

I Alta finnes det mange attraksjoner og Alta er den av kommunene langs ledningstraséen som har flest turistbesøk. Seksjonen vurderes derfor å ha *stor verdi* for turisme.



Figur 92: Fra Alta Igloo Hotell. Foto: Alta Friluftspark.

- **Stasjonsalternativ Skillemoen**

#### **Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0**

Over en strekning på ca. 18 km vil ledningstraséen følge den gamle malmveien (Badderelva – Mattisdalen) som nå skal merkes av Turistforeningen. En ekstra kraftledning vil øke omfanget av tekniske inngrep, og kan for enkelte gjøre turen over fjellet mindre attraktiv. På den annen side er det positivt at inngrepene samles og store villmarksområder nord og sør for ledningen ikke røres.

Plasseringen av selve transformatorstasjonen på Skillemoen vurderes å være uten spesielle konflikter med reiselivet.

Alt. 1.11 vil krysse Altaelva ca. 1 km sør for Boazo Sami Siida og andre reiselivsaktører, parallelt med eksisterende ledning. I følge landskapsanalysen blir 420 kV-ledningen godt synlig fra dette området.

Alt. 1.18 – 1.0 videre vurderes som lite problematisk for reiselivet.

Omfang: *Middels/lite negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*



**Omfang og konsekvens av alternativ 1.0 – 1.11 – 1.17**

Alt. 1.17 er trukket lenger ut fra bebyggelse enn 1.8 og vil krysse utgangspunkt for scooterløype og turløype. Dette har sannsynligvis liten betydning for reiselivet i Alta. De to alternative traséene vurderes derfor som likeverdige. Omfang: *Middels/lite negativt*.

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

- **Stasjonsalternativ Eibymoen**

**Omfang og konsekvens av alternativ 1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0**

132 kV-ledningene vil legges om og parallellføres med 420 kV-ledningen inn til Eibymoen. Vest for Eibymoen vil disse tre ledningene krysse og tangere de første 4-5 kilometerne av scooterløypa, som går over mot Kvængsvidda.

Over Altaelva, ved Stengelse, vil ledningen gå tett ved Northern Lights Kennel. Det er også kort avstand (ca. 1200 m) sørover til Alta Friluftspark. I følge landskapsanalysen er ledningen godt synlig.

Plasseringen av selve transformatorstasjonen vurderes å være uten spesielle konflikter med reiselivet.

Omfang: Alternativet har flere negative "treff" for reiselivet enn Skillemoenløsningen. Den store ledningen vil gjøre områdene mer preget av tekniske inngrep – *Middels negativt*.

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

**Omfang og konsekvens av alternativ 1.8 – 1.0**

Alternativet vurderes som alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0.

**Alt. 1.8 - 1.8.1 - 1.21- 1.17**

Alt. 1.8 – 1.8.1 vurderes som foran. Varianten 1.21 har liten betydning for reiselivet. Trasé 1.1.7 vurderes som foran. Kombinasjonen vurderes tilsvarende som alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0.

**Alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17A**

Alternativet vil føre til en forsterkning av de negative virkningene ved Stengelse. Fra Boazo Sami Siida vil man imidlertid se færre ledninger. Alternativet vurderes som noe mer negativt enn alt. 1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17. Omfang: *Middels/stort negativt*

Konsekvensgrad: *Middels/stort negativ*

## Oppsummering - seksjon 5

Tabell 82: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 5. Traséalternativer merkert med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke å konsesjonssøke.

Hovedalternativ	Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
Skillemoen	1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	1
	1.0 – 1.11 – 1.17	Middels negativ	1
Eibymoen	1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	2
	1.8 – 1.0	Middels negativ	2
	1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17	Middels negativ	2
	1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17 A	Middels/stort negativ	3

### 8.3.8 Seksjon 6: Alta – Skaidi

For turister er seksjonen først og fremst en transportetappe langs E6, som innbyr til "viddeopplevelser" fra bil. På kryss og tvers går enkelte scooterløyper. Skaidi er et viktig knutepunkt. Verdien vurderes som *liten/middels*.

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Parallellføring med eksisterende 132 kV-ledning over Sennalandet er positivt i seg selv, men flere ledninger vil øke omfanget av tekniske inngrep. Enkelte steder vil ledningene være synlige fra E6. Scooterløyper vil krysses tre steder; ved Aisarovaivi, Bjørndalen og ved Skaidi, men det gjør også dagens ledning. Den nye ledningen vil oppleves fra alpinbakken. Omfang: *Lite negativt*

Konsekvensgrad: *Liten negativ*

#### Skaidi transformatorstasjon

Plasseringen av transformatorstasjonen kommer ikke i direkte konflikt med noe reiselivsmål og stasjonen er vurdert som lite konfliktylt i landskapsrapporten. Omfang: *Lite negativt*

Konsekvensgrad: *Ubetydelig /liten negativ*

### 8.3.9 Seksjon 7: Skaidi - Akkarfjorddalen

Skaidi, Repparfjorddalen og områdene videre langs Repparfjorden og over mot Kvaløya vurderes samlet å ha *middels verdi* for reiseliv.



Figur 93: Golf i Repparfjord. Dagens ledning i bakgrunnen. Ny ledning vil gå parallelt med denne (Foto: E. Berg).

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0

Ledningen vil gå parallelt med hovedveien ut til Hammerfest og vil være synlig fra denne. I Repparfjord passerer golfbanen og ved Gárgu, en campingplass, hvorfra man vil kunne se ledningen.

Mellom Kvalsund og Indrefjorddalen er det ingen konflikter knyttet til konkrete produkter for reiseliv, utover opplevelsen av landskapet. Omfang: *Middels/stor negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

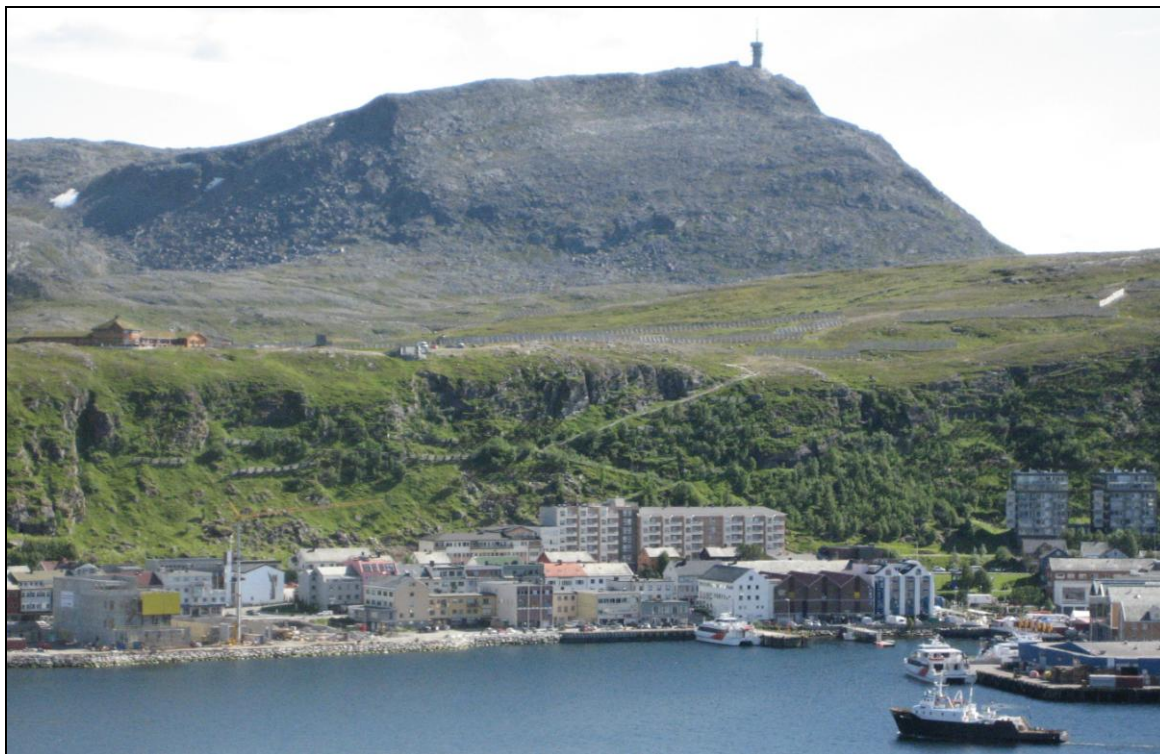
### 8.3.10 Seksjon 8: Akkarfjorddalen - Hyggevatn

Deler av kraftledningsalternativene passerer i nærheten av områder som er viktige for reiseliv (Hammerfest by), andre deler har ingen verdi. Verdien settes derfor til *middels/stor*.

#### Omfang og konsekvens av alternativ 1.0A

Det meste av verdiene knyttet til reiseliv i Hammerfest er forbundet med sentrum av byen. Ledningen unngår dette området og vil derfor trolig ha liten innvirkningen på reiselivet i Hammerfest. Mastene vil bli ruvende og ganske synlige. Selve transformatorstasjon ved Hyggevatnet vurderes som uproblematisk for reiselivet. Omfang: *Middels negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*



Figur 94: Hammerfest med Sikksakkveien opp til Salen og fjellet Tyven i bakgrunnen (Foto: Hammerfest Turist).

### Omfang og konsekvens av alternativ 1.22 – 1.0

Traséen (420 kV) trekkes fra Akkarfjord og øst for fjellet Tyven. Ledningen vil ikke lenger være parallellført med eksisterende ledning. Scooterløypa følges rundt Indrefjordtind og turveien opp til Tyven krysses to steder. Ledningen vil imidlertid gå noe lenger vekk fra Hammerfest by og overnattingsstedene ved Storstvatnet. Mastene vil være mer ruvende enn i alt. 1.0. Samlet vurderes løsningen som mer negativ enn alt. 1.0 og noe mindre ønskelig enn 1.0A. Omfang: *Middels negativt*

Konsekvensgrad: *Middels negativ*

### Oppsummering - seksjon 8

Tabell 83: Konsekvensgrad og rangering av alternativer i seksjon 8. Traséalternativer markert med rødt er alternativer som Statnett har valgt ikke at søke om konsesjon på.

Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1.0 A	Middels negativ	2
1.22 – 1.0	Middels negativ	3

## 8.4 Oppsummering og konsekvensmatrise

En oppsummering av konsekvensene/vurderingene av de ulike traséene er vist i tabellen under. En parallellføring med eksisterende 132 kV-ledning vil i hovedsak være det beste for reiselivet. De største konfliktene vurderes å ligge i Mortensdalen/Signaldalen (1.18 – 1.19) og ved kryssingen av Kåfjorddalen (uansett alternativ). I tillegg vil den uberørte naturen være viktig for reiselivet.

Tabell 84: Konsekvensmatrise alle seksjoner og alternativ

Seksjon	Hovedalternativ	Alternativ	Konsekvensgrad	Rangering
1		1.0	Ubetydelig/liten negativ	1
2		1.0	Middels negativ	1
		1.18 – 1.19	Stor negativ	4
		1.0 – 1.19	Middels negativ	3
		1.0 – 1.2 – 1.19	Middels negativ	2
		1.0 – 1.4 – 1.0	Middels negativ	1
		1.0 – 1.23 – 1.0	Middels negativ	1
3		1.0	Middels/stor negativ	1
		1.5 – 1.3	Stor negativ	2
		1.5 – 1.3 med stasjon	Stor negativ	3
4		1.0	Middels negativ	1
		1.6	Middels/stor negativ	3
		1.0 med stasjon	Middels negativ	1
		1.0 – 1.20 – 1.0 m/stasjon	Middels negativ	2
5	Skillemoen	1.0 – 1.11 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	1
		1.0 – 1.11 – 1.17	Middels negativ	1
	Eibymoen	1.8 – 1.8.1 – 1.8 – 1.0	Middels negativ	2
		1.8 – 1.0	Middels negativ	2
		1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17	Middels negativ	2
		1.8 – 1.8.1 – 1.21 – 1.17 A	Middels/stort negativ	3
6		1.0	Ubetydelig/liten negativ	1
7		1.0	Middels negativ	1
8		1.0 A	Middels negativ	2
		1.22 – 1.0	Middels negativ	3

## 8.5 Fagutreders forslag til mulige avbøtende tiltak

Ledningen bør i størst mulig grad unngå scooterløyper. Ellers vises det til forslag i landskapsrapporten for tiltak som avbøter negative visuelle virkninger. Slik tiltak bør særlig settes inn der hvor ledningen blir synlig fra turistattraksjoner eller overnattingssteder. Aktuelle steder vil være kryssingen av Skibotndalen, Kåfjorddalen, Reisadalen, Altaelva, Skaidi og ved Hammerfest. For øvrig vil samordning (parallellføring) og sanering av gamle ledninger være gode tiltak.

## 9. PLANSTATUS, INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER OG VERNEINTERESSER

### 9.1 Planstatus

#### 9.1.1 Regionale planer / samferdsel

##### *Ny E6/E8 Nordkjosbotn – Oteren*

Fra Nordkjosbotn til Oteren er det planer om en ny trasé for E6/E8. Planarbeidet har pågått i flere år, og byggestart er sannsynligvis en del år frem i tid. Balsfjord kommune har vedtatt en kommunedelplan for ny vei etter traséalternativ 2. Dette alternativet starter like ved eksisterende transformatorstasjon i Nordkjosbotn, og ligger i lia på sørsiden av dalen mellom bebyggelsen og planlagt 420 kV-ledning. Ved et punkt litt øst for Heimly er det mulig at planlagt veitrasé og omsøkt ledningstrasé ligger for nær hverandre. Dette vil bli avklart gjennom detaljplanleggingen. Storfjord kommune har vedtatt at ny trasé for E6/E8 mellom kommunegrensa mot Balsfjord og Oteren omtrentlig skal følge dagens veitrasé. Det ser derfor ikke ut til å være noen konflikt mellom planlagte vei- og ledningstraséer i Storfjord kommune.

##### *Restriksjonsplan for Alta lufthavn*

Restriksjonsplanen for Alta lufthavn ble stadfestet av Samferdselsdepartementet 06.05.2009. Planen skal bl.a. sikre sirklings-, inn- og utflyvningstraséene til flyplassen. Statnett har forelagt de omsøkte traséene gjennom Alta for Avinor, som i en foreløpig uttalelse meddeler at de omsøkte traséene 1.11, 1.17 og 1.21 ikke vil være i strid med restriksjonsplanen. Avinor har tidligere vært kritiske til nye ledningstraséer lenger vest, bl.a i områdene ved Lille-Borras og Kvannfjellet.

#### 9.1.2 Kommunale planer

Planstatus i de berørte kommunene varierer. Noen kommuner arbeider med rullering av arealdelen til kommuneplanen, mens enkelte kommuner mangler arealdel.

##### *Balsfjord kommune*

I Balsfjord er gjeldende arealplan fra første halvdel av 1990-tallet, og i praksis utdatert. Fra kommunen opplyses at omsøkt trasé ligger i LNF-område. Det pågår imidlertid arbeid med rullering av kommuneplanens arealdel.

##### *Storfjord kommune*

Gjennom Storfjord kommune ligger de omsøkte traséalternativene i LNF-område.

Planene om alpinanlegg ved Oteren er så langt Statnett erfarer på idéstadiet, og det er ikke gjort noen nøyaktig vurdering av en eventuell konflikt mellom alpinanlegget og den planlagte ledningen. Imidlertid ligger den omsøkte traséen vesentlig høyere i lia enn den meldte traséen på dette stedet. Det går store kraftledninger gjennom mange alpinanlegg i Norge, og en antar at ledningen ikke vil skape store problemer for et eventuelt alpinanlegg ved Oteren.

Ved munningen av Sørдалen i Kitdalen ligger et planlagt område for fremtidig fritidsbebyggelse (BH 40). På det nærmeste ligger grensen for dette området ca. 50 meter unna byggeforbudsbeltet til den planlagte 420 kV-ledningen.

### ***Kåfjord kommune***

Kåfjord kommune har utarbeidet kommunedelplaner for tettstedene, men ikke fullstendig arealdel til kommuneplanen. Omsøkte trasé ligger godt utenfor nærmeste område som er dekket av kommunedelplan.

### ***Nordreisa kommune***

Gjennom Nordreisa kommune ligger den omsøkte traséen i LNF-område. Ved Gahperus (Gahperuslia) ligger traséen mellom eksisterende ledninger og et område for fritidsboliger (FR 18). På det nærmeste ligger grensen for dette området ca. 200 meter unna byggeforbudsbeltet til den planlagte 420 kV-ledningen.

### ***Kvænangen kommune***

Gjennom Kvænangen kommune ligger den omsøkte traséen i LNF-område.

### ***Alta kommune***

I Alta kommune krysser/tangerer omsøkt traséalternativ 1.17 et eksisterende område for råstoffutvinning (skiferproduksjon) ved Bjørnstad i Tverrelvdalen. Ved Sarves og Leirbotvatnet går omsøkt traséalternativ 1.0, i likhet med eksisterende ledning, gjennom eksisterende områder for fritidsbebyggelse. Nord for Leirbotvatnet (Stokkedalen) går omsøkt alternativ 1.0 like øst for et fremtidig område for fritidsbebyggelse. For øvrig går de omsøkte traséalternativene gjennom LNF-områder. Noen berørte områder har retningslinjer/restriksjoner, bl.a. nedslagsfelt for drikkevann.

### ***Kvalsund kommune***

I Kvalsund kommune vil omsøkt ny transformatorstasjon i Skaidi berøre sør-vestre hjørne av et større LNF-område som er avsatt som oppsamlingsområde for reindrift (LNF 118). Mellom planlagt transformatorstasjon og Repparfjordelva vil omsøkt trasé, i likhet med eksisterende ledninger, gå gjennom områder for eksisterende fritidsbebyggelse (H 13 og H14). Øst for tettstedet Kvalsund berører traséen utkanten av et område som er avsatt som nedslagsfelt for drikkevannskilde (S 43). Vest for tettstedet går traséen i utkanten av et tilsvarende område for fremtidig drikkevannskilde (S 51). For øvrig går den omsøkte traséen gjennom LNF-områder.

Det er ikke gjort noen ekstern utredning av mulig konflikt mellom en eventuell ny flyplass ved Grøtneset og den planlagte ledningen. Den omsøkte traséen ligger parallelt med eksisterende ledninger og tilnærmet parallelt med sannsynlig rullebaneretning. Det antas derfor at planlagt ledning ikke, eller bare marginalt, forsterker eventuelle konflikter i forhold til de eksisterende kraftledningene forbi Grøtneset.

### ***Hammerfest kommune***

I Hammerfest kommune går omsøkt traséalternativ 1.0 helt i ytterkant av to planlagte boligområder i Indrefjorddalen og Rypefjord, foruten gjennom et belte avsatt til friområde/grøntområde. Videre mot Storvatnet vil den planlagte ledningen gå gjennom et område som er regulert til friområde. De eksisterende 132 kV-ledningene berører de samme områdene. For øvrig går traséalternativ 1.0 gjennom LNF-områder. Det omsøkte alternativet 1.22 går i sin helhet gjennom LNF-områder.

## 9.2 Inngrepsfrie områder

Direktoratet for naturforvaltning (DN) har utarbeidet kartmateriale over inngrepsfrie naturområder. Disse områdene er prioriterte områder innenfor miljøforvaltningen, og det er et mål at områdene ikke reduseres i utstrekning.

Inngrepsfrie områder omfatter alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep, og er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

*Inngrepsfri sone 1:* > 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

*Inngrepsfri sone 2:* 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

*Inngrepsfri sone 3:* 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

Inngrepsfrie naturområder i Norge er betydelig redusert de senere årene. I første rekke som følge av veier og kraftutbygging. Kraftledninger bidrar også til dette. Der en ny kraftledning plasseres mellom eksisterende tekniske inngrep og inngrepsfrie naturområder, vil dette gi en forskyving av grensene for urørt natur. Det vil ofte kunne være konflikt mellom hensynet til urørt natur og ønsket om å legge kraftledningen bort fra bebyggelse og der folk flest bor og ferdes.

De omsøkte traséene går primært parallelt med eksisterende ledninger og vil derfor i liten grad redusere soner med inngrepsfri natur. Temakart som viser inngrepsfrie naturområder før og etter utbygging finnes i vedlegg 17.

Utrengninger utført av Statnett viser at alle konsesjonssøkte traséer til sammen reduserer inngrepsfri natur fra sone 1 til sone 2 med 0,93 km<sup>2</sup>, fra sone 1 til sone 3 med 0,33 km<sup>2</sup> og fra sone 2 til sone 3 med 2,74 km<sup>2</sup>.

Som man ser av kart i vedlegg 17 er det primært alternativ 1.19-1.0 fra Skibotndalen til Kåfjorddalen som bidrar til reduksjonen av inngrepsfri natur.

## 9.3 Verneområder

For å unngå fremtidig konflikt mellom eksisterende verneområder og planlagt kraftledning, må det gis dispensasjon fra vernebestemmelsene for bygging, drift og oppgradering av ledningen. For å unngå fremtidig konflikt mellom planlagte verneområder og kraftledninger (eksisterende og planlagt), må verneområdene avgrenses i god avstand fra traséene, eventuelt at vernebestemmelsene gir anledning til både å bygge, oppgradere og vedlikeholde kraftledninger.

### 9.3.1 Eksisterende naturreservater

Ni naturreservater ligger tett ved planlagte traséalternativer. De ni naturreservatene er kort omtalt under. Fremføring av kraftledninger gjennom vernede naturområder er ikke tillatt uten dispensasjon fra vernebestemmelsene.

#### *Sørkjosleira, Balsfjord*

Traséalternativ 1.0 krysser i nærheten av naturreservatet. Sørkjosleira ble vernet i 1995. I verneformålet heter det at "*Formålet med fredningen er å bevare et stort fjærområde med tilgrensende strandarealer som er en internasjonal viktig trekklokalitet for våtmarksfugler, og hvor et middels stort, svakt sørlig strandengkompleks inngår*". Reservatet er et våtmarksområde som strekker seg fra Markenes i øst til Storsteinnes i vest. Fjærområde består av middels rike strandenger av en svakt sørlig type. Det er et typeområde med god sonering og godt utviklet brakkvannseng og salteng. Pøler, saltpanner og strandmyr med uvanlige utforminger forekommer, sannsynligvis undervannsenger. Sørkjosleira er fylkets



viktigste trekklokalitet for våtmarksfugl. 18 av landets 32 andearter, 25 av 56 arter våtmarksfugl er registrert. Området er beiteområde både sommer og vinter, i tillegg til å være et viktig gyteområde. Reservatet har internasjonal verdi i ornitologisk- og regional verdi i botanisk sammenheng.

#### *Nordkjosbotn, Balsfjord*

Traséalternativ 1.0 krysser i nærheten av naturreservatet. Nordkjosbotn ble vernet i 1995. Formålet med fredningen er å bevare et middels stort strandengkompleks med tilhørende fugleliv i en fjordbotn ved munningen av ei god lakseelv, Nordkjoselva. Lokaliteten er trekk og næringsområde for ande-, vade- og måkefugl, og et viktig myteområde for laksender. Området har lokal verneverdi i ornitologisk sammenheng, og regional verdi i botanisk sammenheng.

#### *Lullefjellet, Storfjord*

Traséalternativ 1.23 passerer tvers gjennom naturreservatet. Lullefjellet ble vernet i 2000. Verneformålet er: *"å bevare et skogområde med alt naturlig plante- og dyreliv og med alle de naturlige økologiske prosessene. Av spesielle kvaliteter kan nevnes at en av Nordens største kalkfurusogger inngår i området."* Skogområdet ligger ca. 8 km fra Skibotn sentrum på kalkspattmarmor, glimmerskifer, amfibolitt og gneis. Furusog dominerer i hele området, og lokaliteten omfatter en av de største kalkfurusoggene i Norden. I tillegg er hele 12 orkidearter registrert, deriblant Nordens største forekomst av marisko. Lullesletta har bærlyngfurusog på grusavsetning, med 10 ulike utforminger av kalkfurusog. Området har også andre kalkkrevende vegetasjonstyper med innslag av sjeldne fjellplanter i lavlandsregionen. Lokaliteten er noe hogstpåvirket (Lulleslette hogget under krigen) og det finnes kjørespor, kraftlinje og rester etter militærøvelser. Området blir mye benyttet i undervisning, med en natursti i østre del av området. Reservatet har også betydning for vilt og friluftsliv.

#### *Jav'reoaivit, Nordreisa*

Traséalternativ 1.0 passerer tett ved naturreservatet. Jav'reoaivit ble vernet i 1981. I verneformålet heter det at *"Formålet med fredningen er å bevare et fjellområde med en enestående flora av plantegeografisk interessante arter"*. Lokaliteten er et lantefredningsområde på fjellet SV for Sappen mot Reisadalen og Josdalen, og har en av de største konsentrasjonene vi har av sjeldne fjellplanter i Nord-Skandinavia. Fjellfloraen har også plantegeografisk interesse. Vegetasjonen består av dryashei, snøleiesamfunn, noe torv- og grasmyr, våte enger og steinmyr, samt noe furuskog ved Gapperusjåkka. Lokaliteten har internasjonal verneverdi. Et reingjerde på brattsiden mot Reisadalen samler store mengder rein i reservatet i begynnelsen av august. Kalvemerking foregår like utenfor reservatet. Dette påfører vegetasjonen betydelige skader i form av tråkk og beiting. Den planlagte traséen vil gå på utsiden av reservatet og vil ikke komme i konflikt med verneverdiene.

#### *Isberglia naturreservat, Alta*

Traséalternativ 1.8 krysser tett ved naturreservatet. I verneformålet heter det at *"Formålet med fredningen er å bevare et skogområde med alt naturlig plante og dyreliv og med alle de naturlige økologiske prosessene"*. Isberglia naturreservat ble vernet i 2000. Området har innslag av kalkfurusog som er en sjelden skogtype i Finnmark. Naturreservatet er voksested for sjeldne og rødlistede plantearter. Området omfatter øst- og nordvendt furuskogli. Selv om linja er lagt ute for verneområdet kan ryddegaten få negativ påvirkning på området gjennom endret lokalklimatiske forhold, og vil utgjøre en potensiell fare for fugler som lever i område med tanke på kollisjoner.

#### *Tverrelvdalen naturreservat, Alta*

Traséalternativ 1.8 (som Statnett har valgt ikke å konsesjonssøke) krysser tett ved naturreservatet. I verneformålet heter det at *"Formålet med fredningen er å bevare et skogområde med alt naturlig plante og dyreliv og med alle de naturlige økologiske"*

*prosessene.*” Av spesielle kvaliteter kan nevnes det store innslaget av lavfuruskog i området. Tverrelvdalen naturreservat ble vernet i 2000. Verneområdet ligger på nordsiden av Tverrelvdalen. Skogen ligger sør-sørvest vendt, og består for det meste av oligotrof fattig furuskog i veksling med sesongfuktig lågurtvegetasjon langs grunne, soligene myrkanter og i bjørkeskoger. Selv om linja er lagt utenfor verneområdet kan den få negativ påvirkning på området gjennom endrert lokalklimatiske forhold, og vil utgjøre en potensiell fare for fugler som lever i område med tanke på kollisjoner med ledningen.

### 9.3.2 Planlagte naturreservater

En eller flere traséer krysser gjennom eller tett opptil områder hvor det pågår prosesser/utredninger med tanke på vern etter naturvernloven. I følgende områder krysser traséalternativer gjennom slike områder: Navitdalen i Kvænangen, Kvænangsbotn i Kvænangen og Sennalandet i Alta/Kvalsund.

#### *Navitdalen, Kvænangen*

Navitdalen er foreslått vernet som nasjonalpark. Det er mange flotte landskapsformer her. Her finnes blant annet interessante kvartærgeologiske avsetninger og terrasser. Området er ikke spesielt i botanisk sammenheng, selv om det er funnet en rødlisteart. De zoologiske verneinteressene er relativt store. Det er registrert 12 rødlistearter.

#### *Kvænangsbotn, Kvænangen*

Kvænangsbotn er foreslått som et barskogvern/landskapsvernområde. Området rommer betydelige botaniske, zoologiske og landskapsestetiske verneverdier. Botanisk sett er området av regional verdi. De zoologiske verneverdiene regnes som enda større, blant annet på grunn av høyt artstall og 32 rødlistearter. Kvænangsbotn er rik på elver og vatn, som gir gode fiskebestander. Den store variasjonen i naturen med furuskog, bjørkeskog, nakne fjellheier og de rike landskapsformene med steile forrevne fjellvegger, fosser og juv, store steinurer, grønne, frodige elvesletter, vatn og nakne fjellsletter gjør området til et storslagent og rikt naturområde.

#### *Sennalandet naturreservat, Alta/Kvalsund*

Traséalternativ 1.0 krysser tett ved planlagt naturreservat. Se beskrivelse av området i vedlegg 1 (lokalitet SV 6-1) i fagrapport for biologisk mangfold.

## 9.4 Vernede vassdrag

Tiltakets influensområde berører flere vernede vassdrag (Tabell 85) [10]. Disse er vernet i hht verneplan I (St. prp. nr. 4, 1972-73), verneplan II (St. prp. nr. 77, 1979-80), verneplan III (St. prp. nr. 89, 1984-85) og verneplan IV (St. prp. 118, 1991-92). Suppleringer til siste verneplan ble gjort i 2003-04 (St. prp. 75, 2003-04). For to av de vernede vassdragene som berøres av utbyggingsplanene er det i senere tid utarbeidet VVV-rapport (registreringer av miljøverdier i Vernede Vassdrag). Dette gjelder Tverrelva i Finnmark og Manddalselva i Troms fylke (Direktoratet for naturforvaltning, NVE og Fylkesmannen i Finnmark 2001, Direktoratet for naturforvaltning, NVE og Fylkesmannen i Troms 2000). For Reisavassdraget foreligger dessuten en ufullstendig rapport (Direktoratet for naturforvaltning, NVE og Fylkesmannen i Finnmark u.a.).

#### *Samlet plan for vassdrag*

Flere nedbørfelt som berøres av tiltaket har vært vurdert i prosjektet Samlet plan for vassdrag. De enkelte vassdragsrapportene omtaler blant annet friluftslivsinteresser og -verdier innenfor de respektive nedbørfeltene. Mange av disse vurderingene ble imidlertid gjort allerede på midten av 1980-tallet, og må sjekkes ut mot nyere opplysninger. De vassdragsrapportene som er aktuelle er listet på neste side (Tabell 86).

Tabell 85: Vernede vassdrag innenfor tiltakets influenssone.

Obj.nr.	Navn (fylke)	Verneplan	Referanser
198/1	Sagelva (Tr)	I	St. prp. nr. 4 (1972-73)
206/1	Manndalselva (Tr)	I	St. prp. nr. 4 (1972-73)
212/3	Tverrelva (Fi)	I	St. prp. nr. 4 (1972-73)
212/4	Transfarelva (Fi)	I	St. prp. nr. 4 (1972-73)
209/1	Navitelva (Tr)	II	St. prp. nr. 77 (1979-80) NOU 1976:15
209/2	Badderelva (Tr)	II	St. prp. nr. 77 (1979-80) NOU 1976:15
209/4	Kvænangselva (Tr)	II	St. prp. nr. 77 (1979-80) NOU 1976:15
212/2	Alta-Kautokeinovassdraget uten Altautbyggingen (Fi)	II	St. prp. nr. 77 (1979-80) NOU 1976:15
213/1	Leirbotnelva (Lakselva) (Fi)	II	St. prp. nr. 77 (1979-80) NOU 1976:15
198/2	Nordkjoselv (Tr)	III	St. prp. nr. 89 (1984-85) NOU 1983: 45
208/1	Reisavassdraget (Tr)	III	St. prp. nr. 89 (1984-85) NOU 1983: 45
213/4	Repparfjordvassdraget (Fi)	III	St. prp. nr. 89 (1984-85) NOU 1983: 45
212/1	Mattiselva (Fi)	IV	St. prp. nr. 118 (1991-92) NOU 1991:12A
213/2	Skillefjordelva (Fi)	Suppl.	St. prp. nr. 75 (2003-04)
209/3	Nordbotnelva (Tr)	II	St. prp. nr. 77 (1979-80) NOU 1976:15

Tabell 86: Prosjekter behandlet i Samlet plan for vassdrag innenfor tiltakets influensområde.

Nr.	Navn (kommune)	Prosjekt	Referanser
821	Bievlavjavrre (Kåfjord)	Skarvdalselva	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen 1984a
822	Hanskeelv (Kåfjord)	Kåfjordelva	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen 1984b
822	Hanskeelv (Kåfjord)	Kåfjordelva	St. meld. nr. 60 (1991-92) Nergård 1986a
822	Guolasjavrre (Kåfjord)	Kåfjordelva	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen 1984c
822	Guolasjavrre (Kåfjord)	Kåfjordelva	St. meld. nr. 60 (1991-92) Nergård 1986b
831	Sandnes (Kvænangen)	Sandneselva	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen 1984d
834	Kvænangsbotn (Kvænangen)	Åbujåkka	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen 1984e
851	Møllenes (Alta)	Mølleelva	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen og Hindrum 1984a
852	Mattiselva (Alta)	Mattiselva	St. meld. nr. 63 (1984-85) Rikardsen og Hindrum 1984b
858	Skillefjord (Alta)	Skillefjordselva	Miljøverndepartementet 1989
866	Kvalsund (Kvalsund)	Kvalsundelva	St. meld. nr. 60 (1991-92) Nilsen 1986

## 9.5 Drikkevann

Drikkevannskilder vil ikke bli påvirket av den nye 420 kV-ledningen. I anleggsfasen vil man unngå kjøring i og ved drikkevannskilder.

## 10. NÆRFØRING OG ELEKTROMAGNETISKE FELT

I dette kapittelet gis en oversikt over bebyggelse i nærheten av planlagt ledning og transformatorstasjonene. Siden det ikke finnes bolighus innenfor en avstand av 100 m fra senterlinjen til de omsøkte traséalternativene for den planlagte ledningen, er det ikke foretatt spesifikke beregninger av elektromagnetiske felt ved bestemte lokaliseringer, men en generell beskrivelse av elektromagnetiske felt rundt en 420 kV-ledning er gitt. Beregningene bygger på en effektoverføring på 300MVA og liner (duplex parrot) i en standard mast med 9 meter mellom fasene. Videre er det gitt en oppsummering av dagens kunnskapsstatus når det gjelder elektromagnetiske felt og helse og andre effekter av feltene.

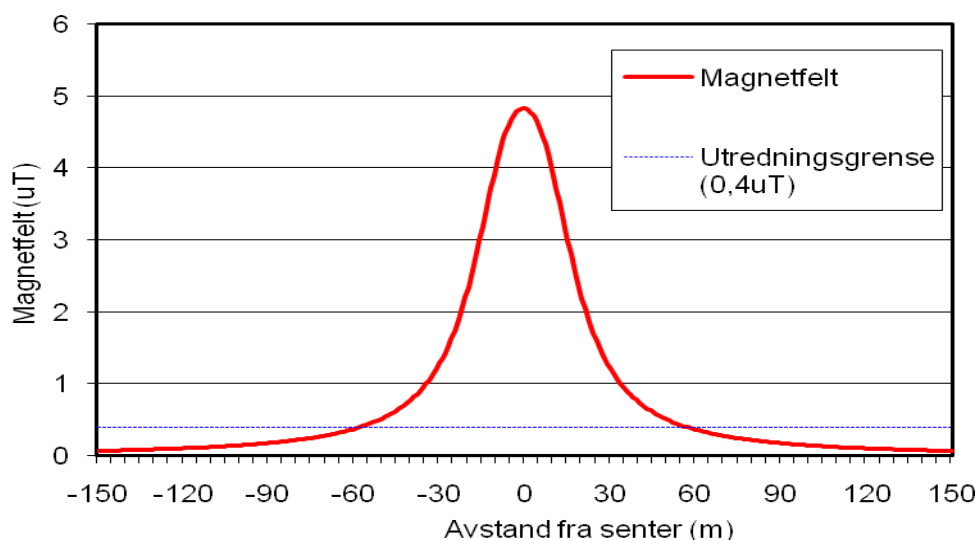
### 10.1 Bebyggelse

Ved konsesjon erverves en rettighet til å bygge og drive ledningen. Gjennom minnelig avtale eller ekspropriasjon med tilhørende skjønn, etableres et forbud mot bygging innenfor et nærmere angitt belte, ca. 40 m for planlagt 420 kV-ledning. Innenfor beltet kan kun mindre viktige bygninger som f.eks. frittstående garasjer oppføres.

Det finnes ingen bolighus innenfor en avstand av 100 m fra senterlinjen til de omsøkte traséalternativene for den planlagte ledningen. I Tabell 87 gis en oversikt over fritidsboliger og andre bygninger (løer, garasjer o.a.) som ligger innenfor en avstand av 100 m fra senterlinjen til de omsøkte traséalternativene for den planlagte ledningen.

### 10.2 Beregnete magnetfelt fra ledningen

Magnetfeltet øker proporsjonalt med strømmen i ledningene og har i prinsippet ingen sammenheng med ledningens spenningsnivå. Strømstyrken vil variere gjennom året og gjennom døgnet. Det kan også være perioder hvor det ikke er belastning på ledningen og magnetfeltet er lik null.



Figur 95: Beregnet magnetiskfelt i mikro tesla ( $\mu\text{T}$ ) i forhold til senterlinje for ny 420 kV-ledning Balsfjord-Hammerfest. Beregningene er gjort for linetypen parrot duplex ved en effekt på 300 MVA, strømstyrke på 412A, bakkeavstand på 15 meter og faseavstand på 9 meter.

Tabell 87. Oversikt over bygninger som ligger innenfor 100 m fra senterlinjen for omsøkte alternativ.

Kommune	Alternativ	Type Bebyggelse	0-20 m	21-40 m	41-60 m	61-80 m	81-100 m
Balsfjord	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
Storfjord	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig		1	1		
		Andre Bygninger					
	1,19	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
	1,2	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
Kåfjord	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
Nordreisa	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger				2	
Kvænangen	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger		1			
	1,20	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
Alta	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig	3		1	4	5
		Andre Bygninger	5			2	3
	1,11	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
	1,17	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger	1				1
	1,24	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
	1,8	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
	1,21	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
Kvalsund	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig	1	8	11	8	4
		Andre Bygninger		2	3	3	3
Hammerfest	1.0	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					
	1,22	Bolig					
		Fritidsbolig					
		Andre Bygninger					

### 10.3 Elektromagnetiske felt og datautstyr (datastyrt drift)

Sintef Energiforskning utførte i 1999 en utredning om hvilken innvirkning elektriske og magnetiske felt kan ha på elektronikk og datautstyr [11]. Utgangspunktet for denne vurderingen var en 420 kV-ledning med forutsatt belastning på 800 MW og ledningene hengende lavt over bakken (10 m). Konklusjonen var at elektriske 50 Hz felt fra kraftledningen ikke ville ha noen innvirkning på elektronikk-/datautstyr i nærheten.

Gamle dataskjermer med billedrør er følsomme overfor magnetfelt. Det vil kunne oppstå forstyrrelser på slike dataskjermer allerede ved felt rundt 1 mikroTesla.

For de omsøkte ledningsalternativene vil avstanden til bebyggelse være så stor og magnetfeltene så små at dataskjermer i eksisterende bebyggelse ikke blir forstyrret.

### 10.4 Elektromagnetiske felt og helse

Den planlagte ledningen har ingen nærføringer til boligbebyggelse, se Tabell 87. I utredningsprogrammet er Statnett pålagt å redegjøre kortfattet for nærføringsproblematikken samt gi en kortfattet oversikt over kunnskapsstatus om kraftledninger og mulig helsefare.

Temaet har vært behandlet i en offentlig utredning "Elektromagnetiske felt og helse. Forslag til en forvaltningsstrategi" [12]. Utredningen foreslår at en ved anlegg av nye kraftledninger søker å unngå nærføring til boliger, barnehager, skoler m.v.. Utredningen påpeker samtidig at dagens kunnskap gir et svakt grunnlag for å anbefale konkrete tiltak, og tilrår ut fra dette at tiltak iverksettes innenfor rammen av en moderat forsiktighetsstrategi. Rapporten "Elektromagnetiske felt og helse. Vurdering av de siste fem års forskning 1995 – 2000." [13] underbygger konklusjonene fra NOU 1995:20. Det er fortsatt få vitenskapelige holdepunkt for at eksponering for svake elektromagnetiske felt kan ha helsemessige effekter. Samtidig konkluderes det med at elektromagnetiske felt ikke kan betraktes som ufarlige siden det finnes svake epidemiologiske holdepunkt for at eksponering for slike felt kan utgjøre en noe økt risiko for leukemi.

I 2001 ble det gjennomført en samlet vurdering av i alt 24 studier av mulig sammenheng mellom brystkreft og eksponering av elektromagnetiske felt. Konklusjonen var at økt risiko ikke kunne påvises. En norsk studie publisert våren 2004 viser imidlertid en økning i brystkreft ved eksponering av elektromagnetiske felt over lang tid. Statens strålevern sier i et brev til Helsedepartementet [14] at én forskningsstudie ikke gir tilstrekkelig grunnlag for å endre dagens forvaltningspraksis, men at den gir støtte til en fortsatt forsiktighetsholdning i forbindelse med nye byggesaker og konsesjoner til bygging av høyspentledninger, eller ved oppgradering av eksisterende ledninger.

I rapport avgitt av arbeidsgruppe 1. juni 2005: "Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg" [15] sammenfatter arbeidsgruppen følgende:

*"Kunnskapssitasjonen i dag er mer avklart enn tidligere og omfattende forskning kan sammenfattes med at det er en mulig økt risiko for utvikling av leukemi hos barn der magnetfeltet i boligen er over 0,4  $\mu$ T, men den absolutte risikoen vurderes fortsatt som meget lav.*

*Arbeidsgruppen anbefaler ikke innføring av nye grenseverdier. Denne anbefaling samsvarer med vurderingen fra Verdens helseorganisasjon og andre land.*

*Arbeidsgruppen anbefaler at nåværende praksis videreføres ved at man velger alternativer som gir lavest mulig magnetfelt når dette kan forsvares i forhold til merkostnader eller andre ulemper av betydning. Ved bygging av nye boliger eller nye*

*høyspentanlegg, anbefales det å gjennomføre et utredningsprogram som grunnlag for å vurdere tiltak som kan redusere magnetfelt. Det anbefales 0,4  $\mu$ T som utredningsnivå for mulige tiltak og beregninger som viser merkostnader og andre ulemper.”*

Feltstyrken for den nye 420 kV-ledningen vil være 0,4  $\mu$ T ca. 60 meter fra ledningen ved gjennomsnittlig strømbelastning på 500 A og ca. 55 meter fra senterlinje 420 kV-ledning for 420 kV-ledningen i parallell med eksisterende 132 kV-ledning. Nærmeste bolig ligger mer enn 100 meter fra ledningen.

I Regjeringens forslag til revidert nasjonalbudsjett: side 88-94 ”St.prp. tilleggsbevilgninger....statsbudsjettet 2006”

[http://www.statsbudsjettet.dep.no/2006\\_revidert/dokumenter/pdf/stprp.pdf](http://www.statsbudsjettet.dep.no/2006_revidert/dokumenter/pdf/stprp.pdf) foreslår regjeringen:

*”På utredningssiden bør en ved alle planer om nye bygg, da særlig boliger, skoler og barnehager, ved ledninger og ledninger ved bygg:*

- *kartlegge eksponeringssituasjonen i bygg som ved gjennomsnittlig strømbelastning over året kan få felt over 0,4  $\mu$ T og dermed omfanget av konfliktsituasjoner*
- *drøfte mulige tiltak for å redusere magnetfelt og konsekvenser av tiltak, herunder merkostnader, fordeler og ulemper og mulige målkonflikter*
- *sitere fra oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.*

*Med et slikt innhold vil utredningene gi en kunnskapsmessig basis, uansett hvilken vekt man legger på elektromagnetiske felt og helse i den endelige beslutning.*

*Ved vurdering av tiltak foreslår Regjeringen følgende generelle retningslinjer:*

- *Ved nyetablering av bygg, høyspentanlegg eller opprustning av slike anlegg bør en søke å unngå at bygg får magnetfelt over utredningsnivået på 0,4  $\mu$ T. Høyere eksponering kan aksepteres dersom konsekvensene ved feltreduserende tiltak blir urimelig store.*
- *For nye hus ved eksisterende høyspentledninger er det aktuelle tiltak normalt å øke avstanden til ledningen. For nye ledninger er aktuelle tiltak normalt endret trasé eller lineoppheng. Kostnadskrevende kabling på høyere spenningsnivåer eller riving av hus vil normalt ikke være aktuelle forebyggingstiltak.*
- *Magnetfeltnivået som tilsier utredninger (0,4  $\mu$ T) betyr at en bør vurdere tiltak, men dette må ikke tolkes som en grense der tiltak alltid skal gjennomføres. Den enkelte sak må vurderes individuelt og andre viktige hensyn kan tilsi at det legges større eller mindre vekt på magnetfelt.*

*Arbeidsgruppen anbefaler at informasjonsarbeidet styrkes og videreføres som det best egnede tiltak, enten det gjelder etablering av nye boliger eller nye høyspentanlegg. Bekymringen i befolkningen er høyere enn risikonivået skulle tilsi. Økt informasjon både om faktiske forhold ved anlegg og risiko kan bidra til å få redusert unødvendig bekymring.”*

### **Mulige avbøtende tiltak**

Det enkleste tiltaket for å redusere magnetfeltene, og det som foreslås i forslag til forvaltningsstrategi (NOU 1995:20), er å holde avstand til bebyggelse. Sett i forhold til anbefalingene i NOU 1995:20 [12] og praksis ved etablering av bebyggelse nær eksisterende ledninger, er det god avstand til bebyggelse, med unntak av for noen hytter, ved dette prosjektet. Utredningskrav og retningslinjer forholder seg til boliger, skoler og barnehager hvor folk har langvarig opphold. Fritidsboliger anses ikke å komme i denne kategorien. Statnett har med utgangspunkt i dagens kunnskap og foreslått forvaltningsstrategi, ikke funnet grunn til å foreslå tiltak for å redusere magnetfeltene fra planlagte ledning.

## 11. STØY, VIBRASJONER O.A.

### 11.1 Telenettet

Det vil bli gjennomført nødvendige tiltak for å holde støy og induserte spenninger innenfor akseptable nivåer. Beskyttelsestiltakene prosjekteres og utføres av Telenor. Optiske fiberkabler vil ikke bli påvirket.

### 11.2 Radiostøy og hørbar støy

Vi kan skille mellom tre typer støy fra vekselstrømsledninger:

- Koronastøy
- Kontaktstøy
- Glimutladninger (isolatorstøy)

**Koronastøy** høres som knitring og er utladninger til luft fra strømførende liner eller fra armatur på de største kraftledninger 300kV/420kV. Støyen øker i fuktig vær og under nedbør. Støyen kan forstyrre lang- og mellombølge, men vil normalt ikke forstyrre FM radio og TV bilde eller lyd som sender i FM båndet. Støyen motvirkes ved å øke lineoverflater enten ved bruk av flere liner pr. fase (duplex eller triplex) eller liner med større diameter. Ny ledning er planlagt med to liner per fase (duplex linetverrsnitt).

**Kontaktstøy** skyldes små gnistutladninger grunnet dårlig kontakt i strømførende anleggsdeler, mellom kappe og bolt i isolatorkjeder, jordforbindelse eller metalleder i mastekonstruksjonen. Slik støy kan også oppstå på grunn av fremmedlegemer på strømførende liner. Kontaktstøy kan lettere opptre i tørt vær eller ved værromslag. I fuktig vær kan gnistgapet kortsluttes, og støyen opphører. Slik støy kan også forstyrre FM radio og TV. Forstyrrelse som kan skyldes kontaktstøy skal ikke forekomme, og bør meldes ledningseier snarest, da denne er ansvarlig for å rette feilen.

**Glimutladninger** er knyttet til isolatorene, enten på grunn av feil, f.eks. sprekker, eller forurensning på isolatorene. Denne type støy forstyrrer også alle bølgebånd, men opptre hyppigst i eldre fordelingsnett og sjelden på ledninger med høye spenninger.

### 11.3 Støyberegninger

I utforming av transformatorstasjoner og ved planlegging av kraftledninger benytter Statnett anbefalte støygrenser fra: *"Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging"* [16].

Tabell 88 viser anbefalte støygrenser ved etablering av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager. Statnetts anlegg skal følge støykrav for "Industri, havner og terminaler". Tabell 89 viser støynivå ved forskjellige kjente aktiviteter.



Tabell 88: Anbefalte støygrenser ved etablering av ny støyende virksomhet og bygging av boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, skoler og barnehager.

Støykilde	Støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk	Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 – 07	Maksimalt støynivå på uteplass og utenfor rom med støyfølsom bruk, dag og kveld, kl 7 - 23
Veg	$L_{den}$ 55 dB	$L_{5AF}$ 70 dB	-
Bane	$L_{den}$ 58 dB	$L_{5AF}$ 75 dB	-
Flyplass	$L_{den}$ 52 dB	$L_{5AS}$ 80 dB	-
Industri, havner og terminaler	Uten impulslyd: $L_{den}$ 55 dB Med impulslyd: $L_{den}$ 50 dB	$L_{night}$ 45 dB, $L_{5AF}$ 60 dB	-
Motorsport	$L_{den}$ 45 dB	Aktivitet bør ikke foregå	$L_{5AF}$ 60 dB
Skytebaner	$L_{den}$ 30 dB	Aktivitet bør ikke foregå.	$L_{Amax}$ 60 dB
Vindmøller	$L_{den}$ 45 dB	-	-

Tabell 89: Støynivå ved forskjellige kjente aktiviteter

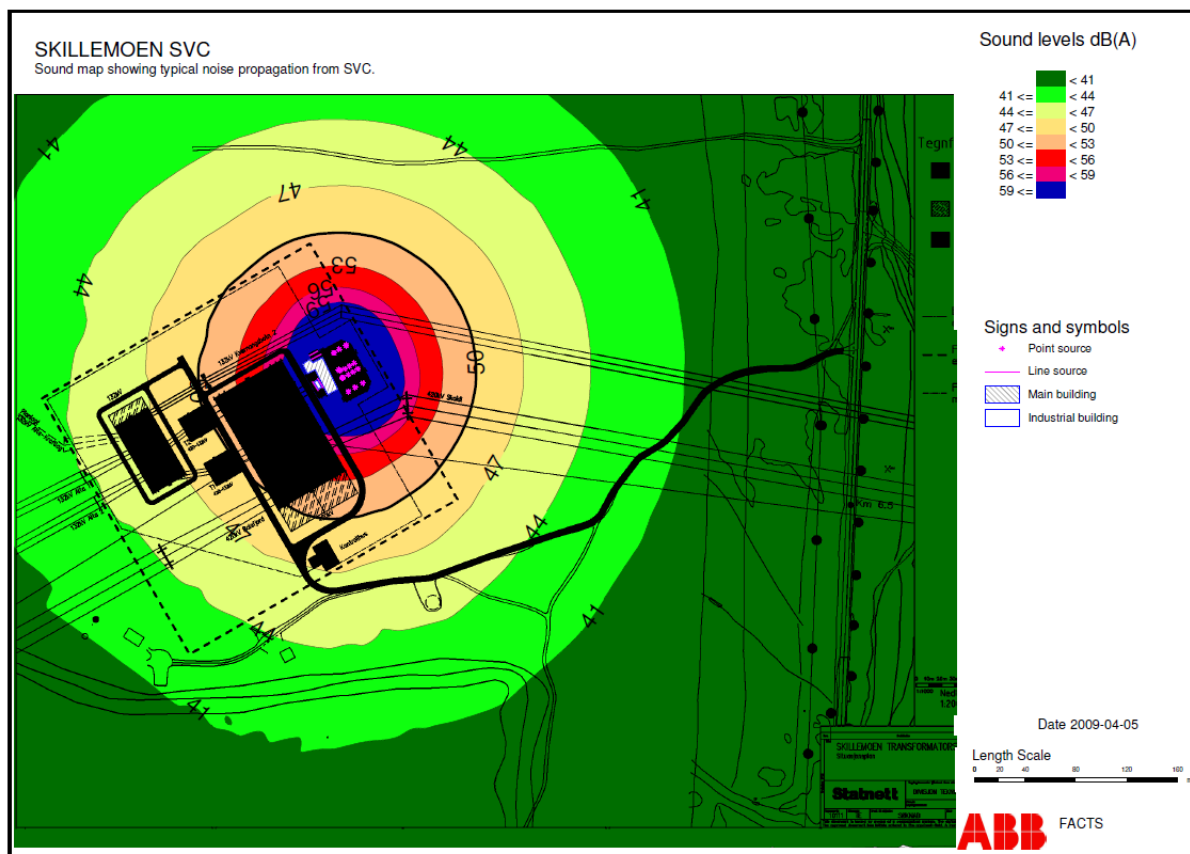
Lydtrykknivå (dB)	Lydtrykk (Pa)	Lydkilde	Hørestyrke
0	$2 \cdot 10^{-5}$		<i>Høreterskelen</i>
10	$6 \cdot 10^{-5}$	Rasling av løv	<i>Såvidt hørbar</i>
20	$2 \cdot 10^{-4}$	Lydstudio	
30	$6 \cdot 10^{-4}$	Soverom nattetid	<i>Stille</i>
40	$2 \cdot 10^{-3}$	Fortrolig samtale	
50	$6 \cdot 10^{-3}$	Stille gater	<i>Moderat støyende</i>
60	0,02	Normal samtale(1m)	
70	0,06	Cocktailselskap	<i>Støyende</i>
80	0,2	Sterkt trafikkert gate	
90	0,6	Stor lastebil (15m)	<i>Meget støyende</i>
100	2	Skrik (1,5m)	
110	6	Sterk industristøy	<i>Uholdbar</i>
120	20	Jetflyavgang (60m)	
130	60		<i>Smertegrensen</i>
140	200		

### Transformatorstasjon

Transformatorstøy er knyttet til støy fra transformeringen (50Hz) og fra utrustning for kjøling, i hovedsak fra vifter. Denne type støy er i hovedsak en grunntonestøy, men er ikke sammenlignbar med rentonestøy. Karakteren i lyden fra transformator, kjølevifter og liner for tilkobling, er vurdert til ikke å inneholde dominerende rentonekomponenter. Statnett anbefaler likevel å benytte de strengeste grenseverdiene i retningslinjene T1442 og TA2115 fra Miljøverndepartementet [16]. Disse retningslinjene gjelder også anlegg for kompensering, apparatanlegg og andre anleggsdeler ved en transformatorstasjon.

Av stasjonene som omfattes av konsesjonssøknaden er det kun stasjonen ved Alta, Skillemoen alternativt Eibymoen, som kommer inn under vurdering av støy i nærheten av

bebyggelse. Bygningene nær ved stasjonen er militære lagerbygninger og ikke boliger. De andre stasjonene vil ikke ligge i nærheten av bebyggelse. Figur 96 viser støynivå ved Skillemoen med økende avstand til stasjonen. Ved de militære lagerbygninger ved Skillemoen (ca 500 meter) vil det bli hørbar støy, men denne vil uansett være langt under grensene fastsatt av myndighetene. Det vil bli lite hørbar støy for boliger som ligger mer enn ca 500 meter fra stasjonen.



Figur 96: Beregnet maksimal støy fra Skillemoen transformatorstasjon. Situasjonen vil være den samme ved Eibymoen. Støyen er beregnet med utgangspunkt i en maksimal transformatorstøy og støy fra SVC-anlegg på 70 db(A) en meter fra transformatoren. Beregningen forutsetter videre at det ikke er vegetasjon og annet som demper støyen.

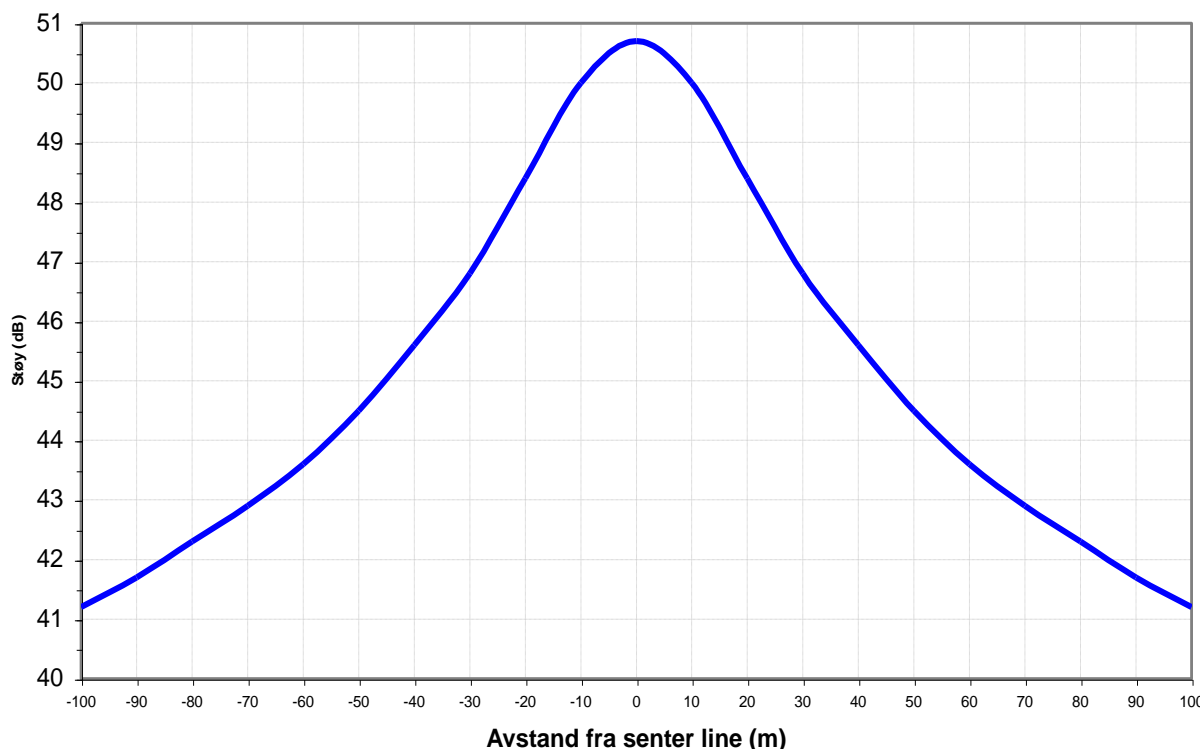
### Kraftledning

Støy fra store kraftledninger (300 kv/420kV) forekommer i fuktig vær (inkl. snø) eller når det er frost på faselinen. Utenom slike værforhold ligger støyen 23 dB lavere, og er knapt hørbar. Støyen høres ut som knitring (bacon i stekepannen) uten tydelige enkelttoner.

Vanligvis vil den gjennomsnittlige støyen fra en kraftledning ligge under 50 dB. Støyen kan være opptil 6 dB høyere i første driftsår. I enkelte avgrensede høytjellsområder og ved kryssing av fjorder, er det nødvendig å bruke kun én leder pr. fase på grunn av de mekaniske lastene. Dette kan føre til støy opp mot 57 dB.

Figur 97 viser støybildet fra den planlagte ledningen.

For den konsesjonssøkte kraftledningen mellom Balsfjord og Hammerfest vil avstanden til bebyggelse være så stor at støy fra ledningen ikke overskrider de anbefalinger som er gitt av Miljøverndepartementet [16].



Figur 97. Blå linje viser beregnet støynivå fra planlagt 420 kV-ledning (duplex parrot og 9 meter faseavstand). Støynivået øker med økende luftfuktighet og stigende høyde over havet. Beregningene er gjort for fuktig vær og ved 600 m.o.h. og viser støynivå ca. 1,5 meter over bakken ved 15 meter linehøyde.

## 11.4 Gnistutladninger

De elektriske feltene øker med spenningen på ledningen. Elektriske felt reduseres med avstanden og avskjermes av de fleste byggematerialer, vegetasjon og trær. Ved linehøyde 20 m over bakken vil det elektriske feltet rundt planlagt ledning bli ca. 1,5-2 kV/m ved bakken nær inntil ledningen.

Elektriske felt kan forårsake oppladning av metallgjenstander som ikke er jordet. F.eks. takrenner, ulike bygningsbeslag og metalltak. Når en person som står på bakken eller i en ledende stige, berører en slik elektrisk gjenstand, vil den utlades gjennom personen som vil føle dette som et elektrisk støt. Oppladningen kan tilsvare det en person opplades til ved å gå på et syntetisk teppe. Slike strømstøt er normalt ufarlige, men kan oppleves som ubehagelige.

## 12. ANDRE INTERESSER

### 12.1 Konsekvenser for luftfart og for forsvarsinteresser

Kraftledninger kan være et luftfartshinder og medføre fare for kollisjoner. Det viktigste tiltaket er planlegging og tilpassing av traséer, samt varsling av spenn der det kan være kollisjonsfare. Så langt i planleggingen er det ikke funnet spenn hvor det vil være behov for varsling i forhold til luftfart.

Videre detaljprosjektering av ledningen vil avklare om det er spenn som vil kreve merking i henhold til Forskrift for varselmerking av luftfartshindre, BSL-E2-2. For eventuelle spenn vil det bli avklart med luftfartstilsynet om det er absolutt påkrevd med merking eller om det kan gis dispensasjon fra forskriften. Ved behov for merking vil det bli vurdert om det skal benyttes automatisk flyvarslingssystem eller tradisjonell merking av master og liner.

Den nye kraftledningen vil bli rapportert inn til "Norsk register for luftfartshindre" når den er ferdig bygget.

Tiltaket medfører ingen kjente konsekvenser for forsvarsinteressene i området.

## **12.2 Konsekvenser ved sprengning nær kraftledningen**

Ved sprengning nær kraftledningen er det fare for ufrivillig tenning av salven dersom det benyttes et elektrisk tenningsystem. Skade på høyspenningsanlegget kan oppstå dersom overdekningen er utilstrekkelig.

Ved sprengning nærmere enn 16 m fra 420 kV-ledninger må et ikke elektrisk tenningsystem, f.eks. Nobel, benyttes pga faren for ufrivillig tenning. Jfr. retningslinjer fra Dyno.

Sprengning kan skje fritt i underjordiske gruver forutsatt at sikkerhetsavstanden på 16 m overholdes dersom elektrisk tenningsystem benyttes.

Ved sprengning i bakkenivå skal ledningseier varsles dersom avstanden til ledningen er mindre enn 200 m. Dette for å kunne vurdere risikoen for ledningen, gi informasjon om faremomenter og treffe avtale om fremtidige prosedyrer som skal følges. Dersom det er tvil om ledningens sikkerhet kan Statnett stille dekningsmateriell til disposisjon.

Statnett dekker eventuelle merutgifter ved sprengninger som følge av pålagte restriksjoner som skyldes ledningen.

## 13. REFERANSER

1. Statnett. 2007. 420 kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Melding med utkast til konsekvensutredningsprogram.
2. Statens Vegvesen. 1995. Konsekvensanalyser. Del IIa. Metodikk for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser. Håndbok 140
3. ASK rådgivning. 2009. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Landskap
4. NIKU. 2009. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Kulturminner og kulturmiljø.
5. Miljøfaglig Utredning AS. 2008. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Friluftsliv, rekreasjon og hytter.
6. Naturforvalteren AS og Asplan Viak. 2009. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Naturmiljø.
7. ASK rådgivning. 2009. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Reindrift.
8. Multiconsult. 2008. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Landbruk.
9. Sweco Grøner. 2009. 420kV-ledning Balsfjord - Hammerfest. Konsekvensutredning. Tema: Reiseliv og turisme.
10. NVEs karttjeneste for vernede vassdrag: <http://arcus.nve.no/website/miljoatlas/viewer.htm>
11. Ringheim, N. 1999. Vurdering av 50 Hz elektrisk magnetiske felt sin innverknad på elektronisk datautstyr. Sintef Energiforskning.
12. Norges offentlige utredninger. 1995. Elektromagnetiske felt og helse. NOU 1995:20
13. Sosial og helsedepartementet 2000. Elektromagnetiske felt og helse. Vurdering av de siste fem års forskning 1995 – 2000. Rapport SHD 2000.
14. Statens strålevern 2004. Elektromagnetiske felt fra kraftledninger. Brev til Helsedepartementet datert 14.06.2004.
15. Saxebøl. G. 2005. Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg – rapport fra en arbeidsgruppe. StrålevernRapport 2005:8. Østerås: Statens strålevern, 2005.
16. Miljøverndepartementet. Veileder – Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/T-2115)