

## Forord

Det henvises til tidligere oversendt konsesjonssøknad for 420 kV-ledningen Balsfjord-Hammerfest av mai 2009, samt tilleggssøknad og tilleggsutredninger av mai 2011.

Statnett SF legger med dette frem ytterligere tilleggssøknad og tilleggsutredninger. Dokumentene er en konsekvens av utredningskrav fastsatt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) i brev av 30.september 2011, i etterkant av gjennomført sluttbefaring i august/september 2011.

Statnett søker nå nye, alternative traseer for kryssingen av Kåfjorddalen og innføringen til Hammerfest.

Tilleggssøknaden og tilleggsutredningen oversendes NVE til behandling.

Høringsuttalelser sendes til:

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

Saksbehandler:

- Arne Anders Sandnes , tlf 22959218
- Inger Helene Waagaard, tlf 22959437

Spørsmål vedrørende søknaden og tilleggsutredningen kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf.	Mobil	E-post
Prosjektleder	Randi Solberg	23903580	95020687	randi.solberg@statnett.no
Grunneierkontakt	Aslak Johansen		90521980	aslak.johansen@statnett.no

Relevante dokumenter og informasjon om prosjektet og Statnett finnes på internettadressen:  
<http://statnett.no>

Oslo, Desember 2011  
Håkon Borgen



Konserndirektør  
Divisjon Nettutbygging

## DEL 1: Tilleggssøknad.

### INNHOOLD:

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>3</b>
<b>1. GENERELLE OPPLYSNINGER</b> .....	<b>4</b>
1.1 Oppbygging av dokumentet.....	4
1.2 Presentasjon av tiltakshaver .....	4
1.3 Søknader og formelle forhold .....	5
1.4 Anleggets beliggenhet .....	6
1.5 Gjeldende konsesjoner .....	6
1.6 Eventuelle samtidige søknader .....	6
1.7 Eier- og driftsforhold .....	6
1.8 Nødvendige tillatelser .....	7
1.9 Tidsplan.....	7
<b>2. UTFØRTE FORARBEIDER</b> .....	<b>8</b>
2.1 Planleggingsfasen.....	8
2.2 Forhåndsuttalelser.....	8
2.3 Alternative traséer, plasseringer .....	8
2.4 Konsekvensanalyser .....	8
<b>3. BESKRIVELSE AV ANLEGGET</b> .....	<b>8</b>
3.1 Begrunnelse.....	8
3.2 Beskrivelse av hva som skal bygges .....	8
3.3 Nødvendig høyspenningsanlegg .....	9
3.4 Systemløsning.....	9
3.5 Sikkerhet og beredskap.....	9
3.6 Teknisk/økonomisk vurdering.....	9
<b>4. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN</b> .....	<b>10</b>
4.1 Konsekvensanalyser .....	10
<b>5. AVBØTENDE TILTAK</b> .....	<b>17</b>
<b>6. OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK</b> .....	<b>17</b>
<b>7. INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER</b> .....	<b>18</b>
<b>8. MELDING ETTER FORSKRIFT OM BEREDSKAP</b> .....	<b>18</b>
<b>DEL 2 - TILLEGGSSUTREDNING</b> .....	<b>20</b>
<b>VEDLEGG</b> .....	<b>40</b>

## SAMMENDRAG

Statnett søkte om konsesjon for bygging av ny 420 kV kraftledning mellom Balsfjord og Hammerfest i mai 2009. Som et ledd i konsesjonsbehandlingen gjennomførte NVE høsten 2011 en sluttbefaring. Etter befaringsen har NVE i brev av 30 sept. 2011 bedt Statnett utrede noen forhold, og vurdere å tilleggsøke noen traséendringer.

Dokumentet behandler de forhold som konsesjonsgiver etterlyste og i denne tilleggssøknaden søker Statnett om;

- Alternativ trasé Kåfjorddalen alternativ. 2.5
- Alternativ trasé Hammerfest alternativ 1.37

## 1. GENERELLE OPPLYSNINGER

### 1.1 Oppbygging av dokumentet

#### *Tilleggssøknad*

Statnett søkte i mai 2009 om konsesjon for å bygge en ny 420 kV-ledning fra Balsfjord transformatorstasjon i Balsfjord kommune til Hyggevatn transformatorstasjon i Hammerfest kommune. Formålet med ledningen er å bedre forsyningssikkerheten for strøm i Nord-Norge, legge til rette for industrivekst og økt verdiskapning, samt produksjon av ny fornybar energi. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som er konsesjonsmyndighet, gjennomførte sommeren/høsten 2009 en offentlig høring av planene.

Som følge av høringsuttalelser og egen saksbehandling ba NVE i brev datert 17. desember 2009 om en rekke tilleggsutredninger. Statnett gjennomførte disse utredningene og oversendte tilleggsutredning og tilleggssøknad til NVE i mai 2011.

I august 2011 gjennomførte NVE sluttbefaring for prosjektet. Som følge av dette har NVE i brev datert 30. september bedt Statnett gjennomføre ytterligere utredninger og vurdere å tilleggsøke noen mindre endringer.

#### *Tilleggsutredninger*

Utredningene er bygd opp i tråd med hovedoverskriftene i NVEs brev. Tilleggsutredningene følger som vedlegg til tilleggssøknaden.

### 1.2 Presentasjon av tiltakshaver

I Norge er det Statnett (org.nr. 962986633), som systemansvarlig nettselskap, som har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk av elektrisk strøm. Strøm kan ikke lagres, og må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor sørger Statnett, som systemoperatør, for at det til enhver tid er balanse mellom tilgang og forbruk av elektrisitet. Statnett eier og driver dessuten store deler av det sentrale norske kraftnettet og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Statnett driver ikke kraftproduksjon.

Mål for Statnetts leveranser:

- Statnett skal sikre kraftforsyningen gjennom å drive og utvikle sentralnettet med en tilfredsstillende kapasitet og kvalitet.
- Statnetts tjenester skal skape verdier for våre kunder og samfunnet.
- Statnett skal legge til rette for realisering av Norges klimamål.

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

Prosjektleder og kontaktperson for dette prosjektet er Randi Solberg.

## 1.3 Søknader og formelle forhold

### 1.3.1 Ny 420 kV-ledning Balsfjord – Hammerfest (konsesjonssøknad av mai 2009)

Følgende sammenhengende trasékombinasjoner mellom Balsfjord og Hammerfest ble omsøkt i mai 2009:

- Alt. 1: (1.0 – 1.2 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.11 – 1.17 – 1.0)
- Alt. 2: (1.0 – 1.2 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.11 – 1.17 – 1.0 – 1.22 – 1.0)
- Alt. 3: (1.0 – 1.2 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.8 – 1.21 – 1.17 – 1.0)
- Alt. 4: (1.0 – 1.2 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.8 – 1.21 – 1.17 – 1.0 – 1.22 – 1.0)
- Alt. 5: (1.0 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.11 – 1.17 – 1.0)
- Alt. 6: (1.0 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.11 – 1.17 – 1.0 – 1.22 – 1.0)
- Alt. 7: (1.0 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.8 – 1.21 – 1.17 – 1.0)
- Alt. 8: (1.0 – 1.19 – 1.0 – 1.20 – 1.0 – 1.8 – 1.21 – 1.17 – 1.0 – 1.22 – 1.0)

Under er det vist hvilke traséalternativer som omsøkes i de respektive kommunene:

#### Balsfjord kommune

Alt. 1.0

#### Kvænangen kommune

Alt. 1.0 – 1.20 – 1.0

#### Storfjord kommune

Alt. 1.0 – 1.2 – 1.19

Alt. 1.0 – 1.19

#### Alta kommune

Alt. 1.0 – 1.11 – 1.17 – 1.0

Alt. 1.0 – 1.8 – 1.21 – 1.17 – 1.0

#### Kåfjord kommune

Alt. 1.19 – 1.0

#### Kvalsund kommune

Alt. 1.0

#### Nordreisa kommune

Alt. 1.0

#### Hammerfest kommune

Alt. 1.0

Alt. 1.0 – 1.22 – 1.0

### 1.3.2 Tilleggssøknad mai 2011

Som en oppfølging av NVE`s krav om tilleggsutredninger ble det i mai 2011 fremmet en tilleggssøknad der Statnett søkte om;

- Nytt traséalternativ 1.25 i Balsfjord kommune
- Nytt traséalternativ 1.23 i Storfjord kommune
- Nytt traséalternativ 1.5.1 i Kåfjord Kommune
- Ny plassering av Skillemo Transformatorstasjon
- Alternative masteløsninger på strekninger i Balsfjord og Storfjord, dersom teknisk kapasitet kan dokumenteres.

Alle traséalternativer sidestilles med tidligere omsøkte alternativer.

### 1.3.3 Tilleggssøknad desember 2011

Som tillegg til konsesjonssøknaden av mai 2009 og tilleggssøknad av mai 2011, søker Statnett med dette i henhold til energiloven av 29.6.1990, § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg (kraftledninger og transformatorstasjoner):

- Nytt traséalternativ 2.5 i Kåfjord kommune, inkl en mindre justering av alt 1.0 ved Loamijavvri
  - Alternativet likestilles med omsøkt alternativ 1.0. og 1.5.1

- Nytt traséalternativ 1.37 i Hammerfest kommune.
  - Alternativet likestilles med alternativ 1.0 og 1.22

#### **1.3.4 Tiltak i eksisterende nett.**

##### Kvalsund kommune

Det søkes på vegne av Hammerfest Energi Nett, om kabling av 132kV inn mot Kvalsund trafo. Dette for å få til en mer hensiktsmessig ledningsføring inn mot, og over Kvalsunddalen. I tillegg unngås kryssing av ledningene.

#### **1.3.5 Ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse**

Statnett tar sikte på å oppnå frivillige avtaler med de berørte grunneierne. For det tilfellet at slike avtaler ikke fører fram, søkes det nå i medhold av oreigningsloven av 23.10.1959, § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport.

Samtidig ber Statnett om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt. Det henvises til konsesjonssøknaden fra 2009.

420 kV-ledningen Balsfjord - Hammerfest er omsøkt med hensyn til forsyningssikkerheten for hele Nord-Norge. Dagens sentralnett er svakt og begrenser kapasitetsutnyttelsen i underliggende nett. Økt forbruk i forbindelse med bergverk og petroleumsindustri i Finnmark fra 2012-13, vil gjøre sentralnettet ytterligere anstrengt. Det er således viktig å kunne påbegynne byggearbeidene umiddelbart etter at en eventuell anleggskonsesjon er gitt.

### **1.4 Anleggets beliggenhet**

420 kV-ledningen Balsfjord – Hammerfest berører kommunene Balsfjord, Storfjord, Kåfjord, Nordreisa og Kvæningen i Troms fylke og Alta. Kvalsund og Hammerfest i Finnmark Fylke. Tilleggssøknaden omfatter forhold i kommunene Kåfjord og Hammerfest.

### **1.5 Gjeldende konsesjoner**

Det henvises til pkt 1.5 i tilleggssøknaden av mai 2011.

### **1.6 Eventuelle samtidige søknader**

Det henvises til pkt 1.6 i tilleggssøknaden av mai 2011.

### **1.7 Eier- og driftsforhold**

Det henvises til konsesjonssøknad av mai 2009 og tilleggssøknad av mai 2011.

## 1.8 Nødvendige tillatelser

### 1.8.1 Undersøkelser etter lov om kulturminner

Det henvises til konsesjonssøknad av mai 2009 og tilleggssøknad av mai 2011

### 1.8.2 Forholdet til naturmangfoldloven

Ingen av trasealternativene som inngår i denne tilleggssøknaden er i direkte konflikt med områder vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven. For øvrig henvises til konsesjonssøknaden av mai 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011.

### 1.8.3 Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til adkomst for *"mæling, utstikking og anna etterrøking til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep"*. Statnett vil i tråd med loven varsle grunneier og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes.

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

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

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

### 1.8.4 Kryssing av ledninger og veier

Statnett vil søke vedkommende eier eller myndighet om tillatelse til kryssing av eller nærføring med eksisterende ledninger, veier og annet i henhold til forskrifter for elektriske forsyningsanlegg § 11, der tiltaket gjør det relevant.

### 1.8.5 Luftfartshindre

Det henvises til tilleggssøknaden av mai 2011, samt oversikten over merkepliktige spenn som er vedlagt dette dokumentet.

## 1.9 Tidsplan

For tabell med fremdriftsplan vises det til tilleggssøknad av mai 2011.

Myndighetsprosessene har i de senere årene vist seg å være undervurdert i forhold til fremdriftsestimatene. Nettutviklingsplanen 2011 tar høyde for dette og antyder ferdigstilling i 2018. Uansett tidspunkt for eventuell endelig konsesjon har Statnett signalisert at byggetiden vil være på 5 år. Statnett er inne i en prosess med hensyn til kvalitetssikring av fremdrift der hensynet til ressurser, markedssituasjon og parallelle pågående prosjekter blir vurdert.

## 2. UTFØRTE FORARBEIDER

### 2.1 Planleggingsfasen

Det henvises til konsesjonssøknaden for 420 kV-ledningen Balsfjord - Hammerfest av mai 2009, tilleggssøknad av mai 2011 og dette dokumentet med tilleggsutredninger og vedlegg.

### 2.2 Forhåndsuttalelser

Det er ikke innhentet forhåndsuttalelser til tilleggssøknaden.

### 2.3 Alternative traséer, plasseringer

Alternative traséer er vurdert og beskrevet i forbindelse med tilleggsutredningene. Tilsvarende gjelder også for alternative plasseringer av Reisadalen transformatorstasjon.

### 2.4 Konsekvensanalyser

Det henvises til konsesjonssøknaden fra 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011. Utredninger knyttet til denne tilleggssøknaden er utført av samme utredere og med samme metodikk som i tidligere dokumenter.

## 3. BESKRIVELSE AV ANLEGGET

### 3.1 Begrunnelse

Det vises til konsesjonssøknaden fra 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011 med utredninger.

### 3.2 Beskrivelse av hva som skal bygges

For fullstendig teknisk beskrivelse av ledningen vises til konsesjonssøknaden av mai 2009, kapittel 4.17 [1]. Det er i utgangspunktet forutsatt samme mastetype på hele strekningen fra Balsfjord til Hammerfest, men på bakgrunn av pågående FoU-prosjekt om alternative mastekonstruksjoner er dette omsøkt (tilleggssøknad av mai 2011) på strekninger der det kan ligge til rette for utprøving av slike master, fortrinnsvis i Balsfjord og Storfjord.

Tabell 1 Oppsummert beskrivelse av tiltaket.

Ledningslengde	
Spenningsnivå	420 kV driftsspenning.
Strømførende liner	Duplex linetverrsnitt. Dvs. to liner pr fase. Fortrinnsvis i mattet utførelse.
Toppline	To stk. toppliner. Den ene med fiberoptisk kommunikasjonskabel.
Faseavstand	Ca. 9-11 meter. Ved lengre spenn kan faseavstanden økes til 12,5 meter.
Isolatorer	Utforming i glass. Ca. 3,5 meter kjedelengde i V-form. Mattet utførelse på visse strekninger som avbøtende tiltak.
Mastetype	Statnetts selvberende portalmast i stål med innvendig bardunering.
Spennlengder	Avstand mellom mastene vil variere fra 150 til 800 meter, med normalt ca.



	3 master pr. km. Enkelte fjordspenn og spenn over daler kan bli vesentlig lengre.
<b>Mastehøyder</b>	Normalt 25-30 meter, varierende fra 15-45 meter målt til underkant travers.
<b>Byggeforbudsbelte</b>	Ca. 40 meter, dvs. ca. 10 meter utenfor ytterfase. For to parallelle ledninger vil det totale byggeforbudsbeltet avhenge av spennlengder og faseavstand
<b>Avstand ved parallellføring</b>	Normalt ca. 20 meter mellom de nærmeste liner på eksisterende og ny ledning. I fjellterreng og ved spesielt lange spenn kan det være aktuelt å øke avstanden noe.
<b>Ryddebelte</b>	I skog vil ryddebeltet normalt bli lik byggeforbudsbeltet, men kan økes noe for å holde ledningen sikker mot trefall - for eksempel i skråterreng. Om nødvendig ryddes også enkelttrær utenfor ryddebeltet (sikringshogst). På definerte strekninger er det beskrevet begrenset skogrydding av avbøtende tiltak.
<b>Transformator- /koblingsstasjoner</b>	Se kapittel 3.2.1

### 3.2.1 Transformator- og koplingsanlegg

Det henvises til konsesjonssøknaden av 2009 og tilleggssøknaden av 2011

#### Hyggevatn transformatorstasjon

Detaljering av stasjonsområdet er i startfasen og hensynet til ledningsføringen inn til apparatanlegget, er det aktuelt å omorganisere stasjonen i forhold til anlegget til Hammerfest Energi. Situasjonsskart er vedlagt.

#### Forbehold om plassering

Grunnundersøkelsene på stasjonsområdene er ikke avsluttet. Dersom grunnforholdene enkelte steder viser seg helt uegnet, må plasseringen av installasjoner eller hele stasjonsområder justeres i større eller mindre grad.

## 3.3 Nødvendig høyspenningsanlegg

Inngår i pkt 3.2

## 3.4 Systemløsning

Det henvises til konsesjonssøknad av mai 2009. Det er ikke gjort endringer i forhold til overordnet systemløsning.

## 3.5 Sikkerhet og beredskap

Det henvises til konsesjonssøknaden av mai 2009.

## 3.6 Teknisk/økonomisk vurdering

Det henvises til konsesjonssøknaden av mai 2009, samt tilleggsutredningen fra mai 2011.

Tilleggssøkte strekning på alternaiv 2.5 i Kåfjord innebærer en merkostnad i forhold til alternativ 1.0-alternativet på ca 10 MNOK

Tilleggssøkte strekning på alternativ 1.37 i Hammerfest reduserer kostnadene med om lag 11 MNOK i forhold til alternativ 1.0.

I nettutviklingsplanen for 2010 ble kostnadsestimatet oppgitt til å være 3,2 mrd., ekskl. byggelånsrenter, grunnverv, erstatninger og prosjektadministrasjon med videre. På bakgrunn av modning, detaljering og usikkerhetsanalyser pågår det for tiden kvalitetssikring av kostnader og fremdriftsforhold for prosjektet. Endelig investeringsestimatet vil trolig ligge et sted mellom 4 og 6 milliarder kroner når alle kostnadselementer er medtatt. Når kvalitetssikringen er gjennomført, vil prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet bli oppdatert og oversendt NVE.

## **4. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN**

### **4.1 Konsekvensanalyser**

Det er gjennomført konsekvensanalyser for traséene som tilleggssøkes. For øvrig henvises til konsesjonssøknaden av 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011

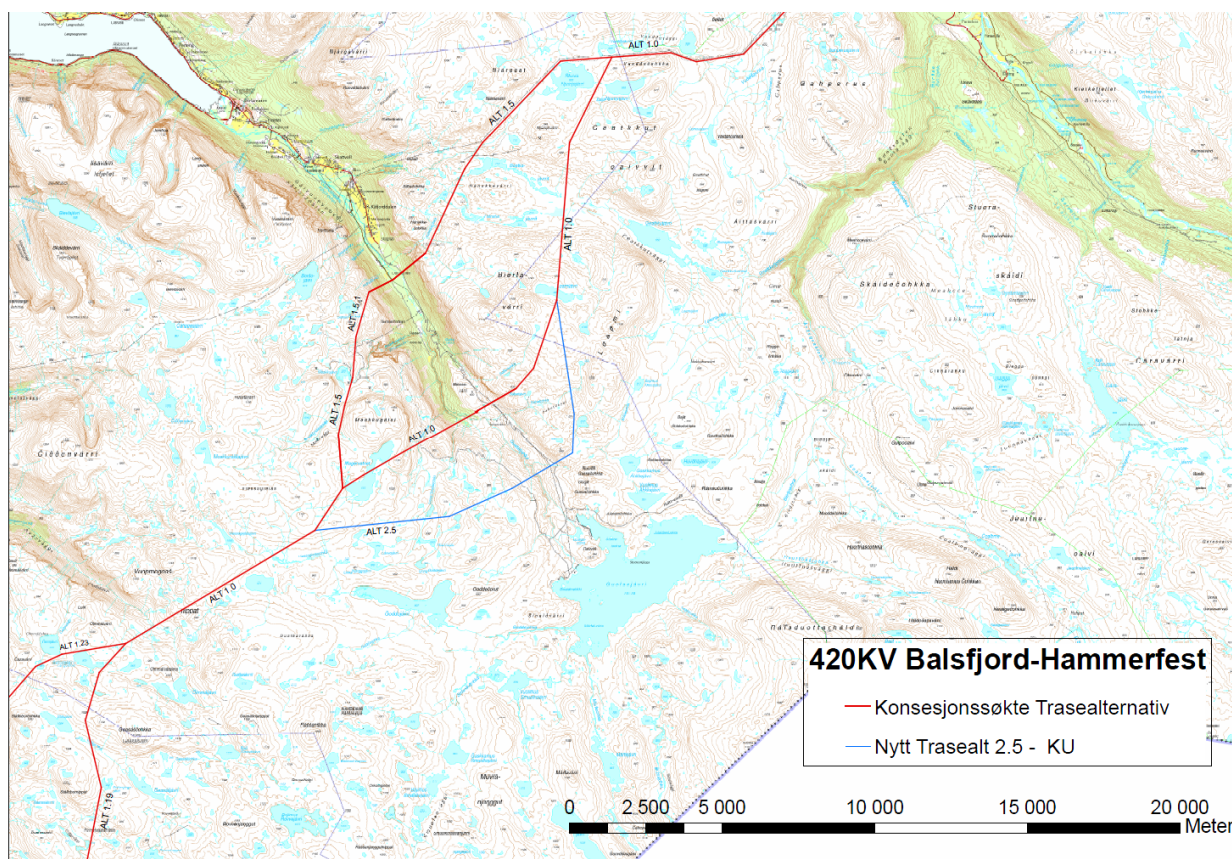
#### **4.1.1 Kåfjord Kommune (trasè 2.5)**

Kryssingen av Kåfjorddalen i Kåfjord kommune er fortsatt et tema som diskuteres, bl.a. på grunn av at omsøkte alternativer ikke er ønsket av kommunen og innbyggere i Kåfjord. Det er gjennomført særmøter med kommunen, folkemøter og befaringer i området for å diskutere mulig løsninger, og resultatet er at det har fremkommet nye opplysninger og forslag knyttet til en ny kryssing av Kåfjorddalen.

Kommunen og innbyggerne har i prosessen argumentert med at de ikke ønsker enda en kraftledning nær bebyggelsen eller nede i dalen. Kommunen har fokusert sterkt på sin reiselivssatsing bl.a. knyttet til ny og spektakulær hengebru over Fossejuvet. Videre vil også tidligere omsøkte alternativer kunne være til hinder for utnyttelse av arealer til fremtidig fritidsbebyggelse i området ved Sabetjohka.

Reindriften på sin side har slakteanlegg og andre anlegg ved Guolasjåvri og ønsker ikke en ny kraftledning nærmere sine områder oppe i dalen.

I forbindelse med sluttbefaringen fremkom det et ønske om ytterligere ett alternativ, som ligger i en trasé lengre opp i dalen, nærmere Guolasjåvri, og har benevnelsen; alternativ 2.5.



Figur 1 Kåfjorddalen - Blå strek viser alternativ 2.5.

I fortsettelsen av trasèen fra alternativ 2.5 og over i alternativ 1.0 har det vært nødvendig å gjøre en mindre justering ved kryssing av Loamijavvri. Trasèen krysser nå om lag midt på vannet og ikke i vestenden som tidligere. Endringen er nødvendig på grunn av vanskelig og skrått fjellterreng fram mot vannet og problemer med selve spennet over vannet Loamijavvri, bla pga høye islaster.

### Utredning fra fagutreder vedr. alternativ 2.5 Kåfjord.

#### **Biologisk mangfold;**

I seksjon 3 er det 5 utredede traséalternativer. Det er ikke stor forskjell i konsekvens mellom alternativene (middels negativ konsekvens) Alle 5 alternativer kommer i konflikt med naturtypelokaliteter på grunn av noe arealtap. Alternativene vil også være ugunstig for arter som fjellvåk, kongeørn og jaktfalk, når disse benytter de kjente hekkelokalitetene i Kåfjorddalen. Alternativ 2.5 rangeres som det prefererte alternativet og vil trolig bli liggende mer oversiktlig og med mindre kollisjonsfare for rovfuglene i området, men kan slå negativt ut med hensyn til de avgrensede naturtypene. Alternativ 1.0 ligger noe nærmere hekkelokalitetene for dagrovfugl enn alternativ 2.5 og rangeres derfor som det prefererte alternativet etter alternativ 2.5.

**Friluft, rekreasjon og hytter;**

Nytt alternativ representerer en forbedring, sammenliknet med de to øvrige alternativene, ved å unngå direkte berøring med et registrert friluftslivsområde av "Middels verdi" (1940-F2: *Dagstturområde sommer og vinter. Mye benyttet under småviltjakta. Isklattring foregår innenfor lokaliteten der elva har gravd ut en dramatisk canyon*) og samtidig, i mindre grad enn de to øvrige alternativene, å berøre det visuelle nærområdet til 3 hytter som står åpne for allmennheten. Disse er vurdert til å være av "Liten verdi". I første rekke gjelder dette (1940-H5: *Gamme ved Magerelva*), som nærmest blir liggende under alternativ 1.0, men også (1940-H3: *Hytte åpen for allmennheten*) som blir liggende svært nær alternativ 1.0 og (1940-H6: *Hytte åpen for allmennheten*) svært nær alternativ 1.5.1. En betydelig ulempe ved "Nytt alternativ" er likevel at kraftledningen blir liggende tett på det samiske miljøet/hytteområdet og bli visuelt dominerende for brukerne av dette.

**Landskap;**

Det nye traséalternativet skåner både bebyggelsen nede i Kåfjorddalen, miljøet rundt turistene og hengebrua ved Fossejuvet, og berører også i mindre grad landskapet rundt Sabetjohka. På den annen side vil ledningen gå i et svært åpent landskap og bli godt synlig fra indre del av Kåfjorddalen rundt Guolasjohka og reinslakteriet ved Guolasjåvri. Den delen av ledningen som går vest for Guolasjohka er imidlertid skjermet av lokale fjellformasjoner, slik at det fra Guolasjåvri bare er et parti øst for dalkryssingene hvor ledningen blir synlig før den går nordover forbi Loapmi.

Faktisk er ledningen i alternativ 1.0 synlig i omtrent samme utsynssektor, men da i daldraget nordfor, og selvfølgelig på større avstand (hvh ca 3 og 5 km.)

Ledningen blir et markant nytt inngrep i et åpent landskap i dette alternativet, og medfører en del visuelle ulemper for bebyggelsen ved reinslakteriet ved Guolasjåvri, men utsynssektoren er altså begrenset, og området er allerede en del påvirket av eksisterende tekniske inngrep i form av dammer og reguleringer, samt kraftledningen som går langsetter hele øvre del av Kåfjorddalen. Samlet er alternativet derfor vurdert å ha *middels til liten negativ konsekvens* for landskapet.

**Reindrift;**

I likhet med tidligere vurderte alternativer på denne strekningen, berører ledningsalternativ 2.5 sentrale kalvingsland, samlingsområder, viktige driv- og trekkområder, samt vår- og sommerbeiter for distrikt 37 på sørvestsiden av Kåfjorddalen. Det berører også sommerbeiter for distrikt 36 på nordøstsiden av dalen. I tillegg er det berørte beitet på sørsiden av dalen i bruk av distrikt 24T som vinterbeite. På nordsiden har distrikt 39 sesongflytting gjennom distrikt 36 sine sommerbeiter.

Det nye alternativet 2.5 krysser midt i kalvingsområdet til distrikt 37. Hele området mellom Magervatnet og Guolasjåvri er viktig kalvingsland, men spesielt viktig er fjellsidene på sørsiden av Magervatnet og mellom Viessagielosjohka og Unna-Goddejohka. Her er det lite menneskelig aktiviteter om våren. Det er også tidligere bart enn lengre nord og i andre hellingsretninger. Det nye alternativet krysser innfarten til oppsamlingsområdet rundt Viessagielosjohka. Her drives dyrene inn fra flere retninger, og ofte fra øst hvor det nye alternativet ligger. Driv- og trekkleien som går på østsiden av Moskkugáisi starter relativt bredt (2-4 km bredt) mellom Goddejåvri og Guolasjåvri og fortsetter i nordlig retning før den strammes inn betydelig like før krysning av Unna-Goddejohka. Denne "flaskehalsen" er en utfordring for reindriften, og det er akkurat her alternativ 2.5 krysser og bøyer av i nordøstlig retning før det krysser Kåfjorddalen. Alternativ 2.5 ligger også mye nærmere driv- og

trekkleien som går i øst-vest retning langs Goddejávri og inn til oppsamlingsområdet rundt Viessagielosjohka. Generelt er det mindre menneskelige aktiviteter og mer uberørte områder lengre sydøst i Kåfjorddalen.

Alternativ 2.5 går gjennom samme type beiter som alternativ 1.0, men noe mer sydøst og derav antakelig noe tidligere avsmeltet om våren. Det er sannsynlig at beitene ved alternativ 2.5 har høyere verdi i kalvingstiden. Grøntbeiter innenfor dette sentrale sommerbeiteområdet som berøres av alternativ 2.5 er av meget høy verdi. Verdien i det berørte området er høyere enn tidligere alternativer men vurderes til samme nivå som for alternativ 1.0 i hovedutredningen, **meget stor** for berørt kalvingsland, og **meget stor** for berørte driv- og trekkveier (Tabell 3). Trekkveier følger hyller og skar i terrenget og det er spesielt driv- og trekkveier ved Goddejávri og krysning av flaskehalsen ved Unna-Goddejohka som blir berørt av alternativ 2.5. Sammenlignet med de tidligere alternativene, krysser alternativ 2.5 relative uberørte områder med lite menneskelige inngrep.

### **Reiseliv;**

For reiselivet vil de visuelle virkningene av kraftledningen være essensielle. Vurderingen bygger derfor på Berg (2011) sine vurderinger av synlighet. Hans konklusjon er at det nye alternativet (2.5) skåner miljøet rundt turstiene og hengebrua, og samlet gir liten til middels negativ konsekvens for landskap.

Med dette alternativet unngår man områdene ved Ankerlia og Fossejuvet/Sabetjohka, som er viktige for reiselivet i Kåfjorddalen, men som øvrige alternative traséer vil denne varianten av 420 kV ledning også krysse adkomstveien og skuterløype til indre/øvre deler av Kåfjorddalen og Halti. Dette kan til en viss grad redusere villmarksopplevelsen, men traséen vurderes som forholdsvis lite konfliktyllet i det aktuelle krysningsområdet, hvor veien passeres noen kilometer nord for innsjøen Guolasjavri. Det finnes også en mindre kraftledning der fra før, som følger Kåfjorddalen.

Omfanget av den nye trasévarianten vurderes som *lite til middels negativt*. Tiltaket vurderes å kunne endre potensielle bruksmuligheter og attraktivitet av det aktuelle influensområdet. Denne plasseringen av ledning vurderes imidlertid som mindre negativ for reiselivet enn alle øvrige varianter da den ikke vil være synlig fra de viktigste områdene.

### **Landbruk;**

Det nye alternativet for kryssing av Kåfjorddalen er lagt i områder uten landbruksverdier. I følge markanslagskart berøres ikke dyrket jord eller produktiv skog. Traséen er lagt i fjell- og utmarksområder. Alternativet gis ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-). Det rangeres imidlertid til å være bedre enn alternativ 1.0.

### **Kulturminner/-miljø;**

Alternativ 1.0-2.5-1.0 rangeres som det beste alternativet sett i forhold til kulturminneverdier. Dette alternativet berører ingen kulturmiljø direkte. Forventede negative konsekvenser er tilknyttet visuell innvirkning (indirekte innvirkning) på kulturmiljøene Guhkolašjávri, Vuopmegeašnipat, Viessogielasjávri og Unna Goddejohka. De tre førstnevnte kulturmiljøene berøres i lik grad av alle alternativ for kraftledningstrasé. Det nye alternativet for kryssing av Kåfjorddalen berører færre kulturmiljø enn øvrige alternativ og samlede negative konsekvenser forventes å bli mindre. En justering av planlagt trasé i henhold til alternativ 2.5 anses som gunstig i forhold bl.a. kulturmiljøet Magervannet hvor det er kjent kulturminneverdier av stor verdi.

**Kostnader**

• Alternativ 1.0 (20 km) Konesjonssøkt 2009,	Totalkostnad	117 MNOK
• Alternativ 1.5.1.(20 km) Tilleggssøknad 2011	Totalkostnad	116 MNOK
• <u>Alternativ 2.5 (22 km) Tilleggssøknad II 2011,</u>	<u>Totalkostnad</u>	<u>127 MNOK</u>

Det er for alle alternativ beregnet avstander fra der alternativene skiller lag til der de møtes igjen. Det vil si at alle alternativ har samme startpunkt og endepunkt, og at sammenligninger m.h.t. lengde og kostnader blir reell.

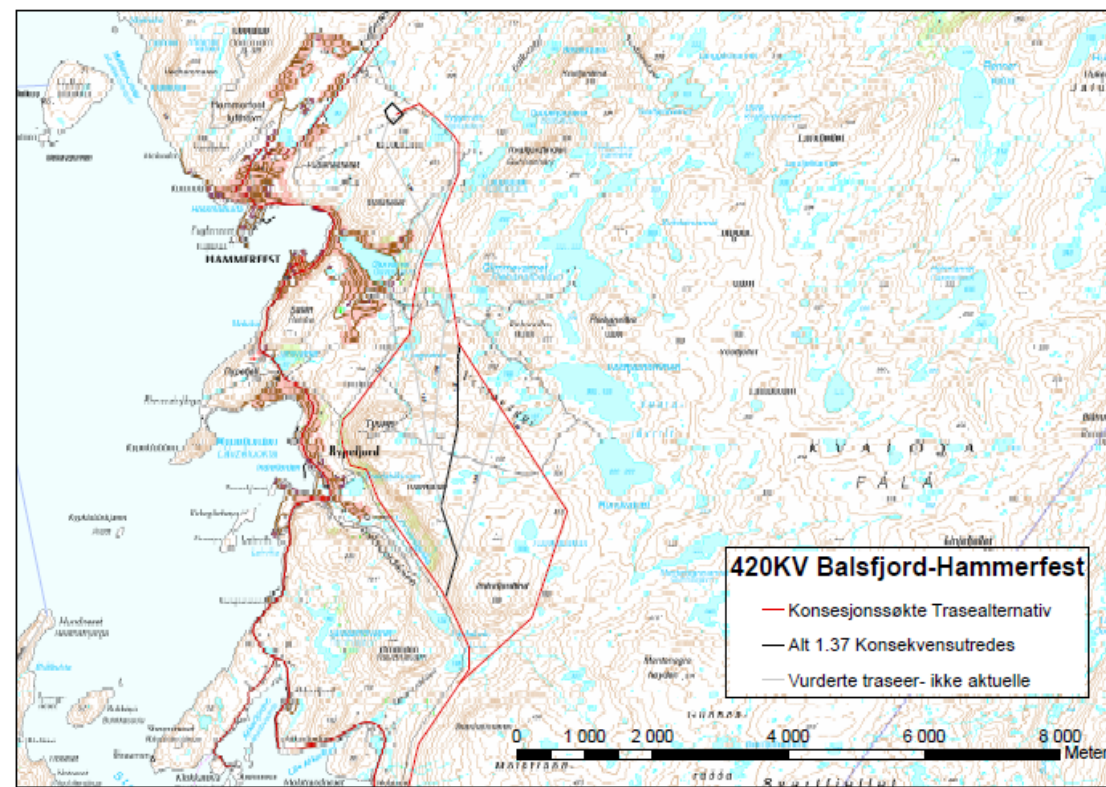
**4.1.2 Hammerfest Kommune (trasè 1.37)**

I konsesjonssøknad fra 2009 har Statnett søkt om to alternative trasèer inn mot Hammerfest, alternativ 1.0 under Tyven og alternativ 1.22 bak Tyven.

I forbindelse med sluttbefaringen til NVE ble denne problemstillingen diskutert med representanter for berørt reinbeitedistrikt 20. Her fremkom det at Akkarfjorddalen er særskilt problematisk og nesten ufremkommelig. Dette er en viktig flyttlei for reinen og en kraftledning i dette området vil gjøre flyttingen enda mer vanskelig for distriktet.

Statnett ble bedt om å vurdere alternativer som unngår Akkarfjorddalen, men som heller ikke "presser" seg inn mot byen. Hammerfest kommune har store utfordringer m.h.t. tilgjengelig areal for utbygging og ønsker av den grunn ikke kraftledningen ned mot bebyggelsen i Hammerfest.

Statnett har derfor vurdert flere alternative løsninger som krysser over Tverrfjellet fra toppen av Indrefjorddalen. Etter vurderinger sammen med meteorolog er det kommet frem til en trasè alternativ 1.37 som er teknisk og praktisk gjennomførbar. Statnett har utredet denne trasèen.



Figur 2 Hammerfest - Grå strek viser alternativ 1.37

### Utredning fra fagutreder vedr alternativ 1.37 Hammerfest.

#### **Biologisk Mangfold;**

Naturforholdene er ganske homogene innenfor det vurderte området og endring av lokaliseringen av trasé har liten betydning. Alternativ 1.37 medfører kortere ledningsstrek og berører ikke de sørvendte sidene av Tverrfjellet og Tyven, og er dermed rangert som bedre enn omsøkte alternativer 1.0 og 1.22.

#### **Friluft, rekreasjon og hytter.**

Det er mange fellestrekk mellom alternativ 1.37 og særlig tidligere vurdert alternativ 1.22 (Melby 2008). De viktigste negative konsekvensene, er at 420 kV-ledningen er planlagt i separat trasé (ikke parallellføring) innenfor deler av seksjonen og beslaglegger dermed områder uten kraftledning i dag. Dette skiller dermed alternativ 1.22 og 1.37 fra det andre konsesjonssøkte alternativ 1.0, som i hovedsak er planlagt samkjørt med eksisterende 132 kV-ledninger inn mot og forbi Hammerfest by. Alternativ 1.37 representerer derfor, som alternativ 1.22, et svært dominerende inngrep lokalt og gjennom områder som er relativt lite berørt av tyngre, tekniske inngrep i dag.

INON-status for influensområdet innenfor seksjonen blir noe berørt av alternativ 1.22, i relativt liten grad av alternativ 1.37, og nærmest ikke berørt av alternativ 1.0.

Høyspentledninger, veien opp mot Tyven samt vassdragsreguleringer øst for byen, representerer de mest omfattende inngrepene som allerede finnes i området og slår ut i områdets INON-status.

Samlet konsekvensgrad for alternativ 1.37 er vurdert til å være "Middels/Stor negativ". Alternativet er svært lik alternativ 1.22, men representerer likevel en noe mer konfliktfull traséføring forbi det lokalt viktige og mye besøkte turmålet og utsiktspunktet Tyven. Alternativ 1.37 passerer noe nærmere Tyven enn alternativ 1.22, og dette alternativet er dermed vurdert som det dårligste.

### **Landskap;**

Det er positivt at alternativet bevarer dalføret og landskapet bak Indrefjordtind. Det er også trukket lengre unna Freidigvannene med tilhørende hytte- og friluftsinnteresser. Ledningen er heller ikke plassert sjenerende nær stien fra Hammerfest til Tyven. I tillegg sparer dette alternativet, i likhet med alt 1.22, bebyggelsen i Rypefjord og Hammerfest for inngrep i nærheten av bebyggelsen.

Samlet er alternativ 1.37 vurdert å ha samme konsekvensgrad som alternativ 1.22, middels negativ konsekvens.

Det er altså ikke store forskjeller i omfang og konsekvens for alternativ 1.37 og 1.22, men på grunn av at alternativet er trukket unna Freidigvannene rangeres alternativ 1.37 litt foran alternativ 1.22

### **Reindrift;**

Trasealternativ 1.37 ved Hammerfest berører reinbeitedistrikt 20 Kvaløy innenfor sommerbeitene.

Etter flytting fra vinterbeitet før kalving sprer dyrene seg utover Kvaløya, og områdene ved alternativ 1.37 og alternativene 1.0 og 1.22 på samme strekning, benyttes fra april/mai og ut september. Terrenget her er småkupert og det er mange gode beitelommer jevnt over det hele. Totalt sett er beiteverdien i området litt over gjennomsnittelig god i forhold til resten av Kvaløya.

Alternativ 1.37 går gjennom beiter som ligger lengre unna bebyggelse enn alternativ 1.0 og nærmere enn alternativ 1.22. Dette reduserer verdien sammenlignet med arealer lenger unna menneskelig påvirkning. Reindriften har opplyst at alternativ 1.37 vil være med å skjerme de mer sentrale og østlige delene av driv- og trekklei. I tillegg til at det kalves noe i områdene øst for Tyven, er dette området spesielt sårbart i forbindelse med trekk og driv om høsten.

Annen bruk, som vanlig beite, vil også bli negativt påvirket. Driv og trekk og oppsamlingsområder rundt Rundvatnet blir mindre påvirket sammenlignet med alternativ 1.22. Mye av det nye alternativet 1.37 ligger også innom 1 km fra eksisterende veier (mest veien til Tyven), og sånn sett får alternativet mindre omfang av en ny ledning gjennom området.

*Anleggsfasen:* Omfang og konsekvens i anleggsfasen vurderes til **middels negativt** omfang og **middels negativ** konsekvens for alternativ 1.37.

*Driftsfasen:* Når det gjelder driftsfasen forventes negative effekter å bli redusert sammenlignet med alternativ 1.0 og 1.22. Frigjøring av arealene vest for Rundvatnet er positivt i forhold til både kalving, beite- og driv- og trekklei. Det totale omfanget og konsekvens for alternativ 1.37 blir vurdert til **liten negativ**. Ut i fra dette er konklusjonen at det nye alternativet 1.37 er mindre negativt for reindriften enn opprinnelig alternativ 1.0 eller 1.22 langs samme strekning. Fagutredet har for øvrig vurdert driftsfasen som betydelig viktigere enn den relativt korte anleggsfasen.

### **Reiseliv;**

Eneste registrerte "reiselivsverdi" i området som berøres av alternativ 1.37, er turveien til fjellet Tyven som krysses av alternativ 1.37 ca. 1 km ovenfor Størvatnet og igjen ca. 1 km før toppen. Tidligere utredete (og konsesjonssøkte) alternativ 1.22 krysser også turveien 1 km



ovenfor Storvatnet og ca. 2 km før ankomst toppen. Virkningene for turveien er altså ganske like. Ved valg av alternativ 1.37 fremfor konsesjonssøkte alternativ 1.22 vil man unngå at 420 kV ledningen følger tursti til Montenegrohytta og skuterløype sør for Indrefjordtind.

Fagutreders konklusjon er derfor at alternativ 1.37 er noe mindre negativ for reiseliv enn alternativ 1.22. *Konsekvensen vurderes som Middels/liten negativ.*

#### **Landbruk;**

Alle tidligere utredede alternativer i denne seksjonen ble gitt ubetydelig konsekvens (0). Bakgrunnen for dette er at det ikke finnes dyrket jord eller drivverdig skog i dette området. Jakt og fiske er heller ikke vurdert å være vesentlig.

#### **Kulturminner;**

Alternativ 1.37 rangeres som det nest beste alternativet, etter alternativ 1.0, sett i forhold til kulturminneverdier i og langs de forestående traséene. Ett kulturmiljø, ved Storvannet, berøres direkte av tiltaket i og med at ledningen tenkes plassert rett gjennom miljøet. Kraftledningen forventes å innvirke visuelt på dette miljøet. Øvrige negative konsekvenser er tilknyttet visuell innvirkning på kulturmiljøene Låvzeluokjåvrrit og Svartvannet. To andre kulturmiljø forventes ikke å bli berørt av tiltaket.

#### **Kostnader**

- |   |                     |                |
|---|---------------------|----------------|
| • Alternativ 1.0 (7,4km) Konsesjonssøkt 2009, (inkl. ombygging 2 x132 kV + Kabling 66 kV Rypefjord) | Totalkostnad        | 53 MNOK        |
| • Alternativ 1.22 (7,4 km) Konsesjonssøkt 2009  | Totalkostnad        | 43MNOK         |
| • <u>Alternativ 1.37 (6,7km) Tilleggssøknad II 2011</u>   | <u>Totalkostnad</u> | <u>42 MNOK</u> |

Det er for alle alternativ beregnet avstander fra der alternativene skiller lag til der de møtes igjen. Det vil si at alle alternativ har samme startpunkt og endepunkt, og at sammenligninger m.h.t. lengde og kostnader blir reell.

#### **4.1.3 Masteløsninger**

Det vises til konsesjonssøknaden av mai 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011.

#### **4.1.4 INON Inngrepsfrie Naturområder i Norge.**

Det vises til tilleggssøknad av mai 2011 kap. 4.1.6.

## **5. AVBØTENDE TILTAK**

Det henvises til konsesjonssøknaden av 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011 med tilhørende tilleggsutredninger.

## **6. OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK**

Det henvises til konsesjonssøknaden av mai 2009 og tilleggssøknaden av mai 2011.. Denne tilleggssøknaden innebærer heller ingen endringer i forhold til offentlige og private tiltak.

## **7. INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER**

Statnett er i gang med utarbeidelsen av Miljø- transport- og anleggsplan. Dette arbeidet har medført nær kontakt med berørte grunneiere på strekningen. I tillegg gjennomfører Statnett en prosess sammen med berørte reinbeitedistrikt som omhandler reindriftens bruksinteresser. Hensikten er bl.a. å finne fram til praktiske løsninger i en eventuell gjennomføringsfase.

Utover dette vises det til konsesjonssøknad fra 2009 og tilleggssøknad fra mai 2011.

## **8. MELDING ETTER FORSKRIFT OM BEREDSKAP**

Statnett vil oversende separat melding etter forskrift om beredskap i kraftforsyningen.

Tabell 2. Oppsummerte konsekvenser for alle fagutredninger.

Trasé	Landskap		Reindrift		Biologisk		Reiseliv		Landbruk		Friluftsliv		Kulturmiljø	
	Konsekvensgr	Graderin	Konsekvensgrad	Graderin	Konsekvens	Graderin	Konsekvensgr	Graderin	Konsekvens	Graderin	Konsekvensgr	Graderin	Konsekvensgrad	Graderin
<b>Nordreisa</b>														
Alternativ. 1.0	Middels	2	Middels	1	Liten	1	Middels	1	Middels	2	Middels/stor	2	Middels	2
Alternativ. 1.6	Middels	1	Stor/middels	2	Middels	2	Middels/stor	2	Liten	1	Middels	1	Middels	1
<b>Kåfjord</b>														
Alternativ 1.0	Stor/middels	2	stor/middels	2	Middels	2	Stor	3	Ubetydelig/liten	2	middels	1	Ubetydelig/små	2
Alternativ 1.5-	Stor/middels	3	stor/middels	1	Middels	3	Middels	2	Liten	3	middels	2	Ubetydelig/middels	3
Alternativ 2.5	Middels/liten	1	Meget	3	Middels	1	Ubetydelig/lit	1	Ubetydelig/l	1	Middels	*	Ubetydelig/små	1
<b>Hammerfes</b>														
Alternativ 1.0	Stor/middels	3	Middels/stor	2	Liten	2	Middels	1	Ubetydelig	1	Middels	1	Ubetydelig/liten	1
Alternativ 1.22	Middels	2	Stor	3	Liten	2	Middels	3	Ubetydelig	1	Middels Stor	2	Ubetydelig Liten	2
Alternativ 1.37	Middels	1	Middels/Liten <sup>2</sup>	1	Liten	1	Middels/Liten	2	Ubetydelig	1	Middels/stor	3	Liten/middels	3

<sup>1</sup> På østsiden er konsekvensgraden middels.

<sup>2</sup> I driftsfasen er konsekvensgraden liten.

## DEL 2 - TILLEGGSUTREDNING

**INNHOOLD:**

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>22</b>
<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>23</b>
<b>1.1 Bakgrunn.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2 Oppbygging av dokumentet.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3 Videre saksbehandling .....</b>	<b>23</b>
<b>1.4 Ønsker du mer informasjon? .....</b>	<b>23</b>
<b>2. BALSFJORD KOMMUNE .....</b>	<b>24</b>
<b>3. KÅFJORD KOMMUNE .....</b>	<b>25</b>
<b>4. NORDREISA –KVÆNANGEN : ALTERNATIV 1.0 VS ALTERNATIV 1.6.....</b>	<b>26</b>
<b>5. HAMMERFEST KOMMUNE.....</b>	<b>32</b>
<b>6. REDEGJØRELSE FOR TRANSFORMATORKAPASITET OG VURDERING AV BEHOVET. ....</b>	<b>34</b>
<b>7. KOMMENTARER TIL INNKOMNE MERKNADER. ....</b>	<b>35</b>
<b>8. KARTTEKNISK .....</b>	<b>36</b>
<b>9. ØVRIGE ENDRINGER. ....</b>	<b>37</b>

## **SAMMENDRAG**

Denne tilleggsutredningen er utført med bakgrunn i krav fra NVE fremsatt i brev av 30. september 2011 (vedlegg 1).

Kravene til tilleggsutredning omhandler bl.a. traséjusteringer og systembegrunnelse. Statnett SF har imøtekommet kravene til innhold i tilleggsutredningen gjennom bruk av interne ressurser for å utdype visse problemstillinger og i tillegg benyttet ekstern kompetanse for å fremskaffe nødvendig grunnlag for å besvare kravene fra NVE.

Prosessen har bidratt til å modne prosjektet ytterligere og har resultert i nye fagutredninger og utarbeidelse av tilleggssøknad.

## 1. INNLEDNING

### 1.1 Bakgrunn

Det henvises til konsesjonssøknaden av 2009, samt tilleggssøknadene av mai 2011 og november 2011 med tilhørende tilleggsutredninger.

### 1.2 Oppbygging av dokumentet

Dette dokumentet gir svar på de spørsmål og utredningskrav som NVE har stilt i sitt brev av 30.sept 2011(vedlegg 1).

Utredningskravene er gjenspeilet i kapittelinndeling og overskrifter, og i tillegg er NVE sine konkrete spørsmål/krav tatt inn først i alle kapitler i egen tekstboks.

I tilleggsutredningen er det dessuten lagt inn informasjon om Statnetts pågående dialog med reindriften for å begrense ulemper og kartlegge gjensidige tilpasningsmuligheter både under utbygging og drift av en eventuell ny 420 kV-ledning.

### 1.3 Videre saksbehandling

Som følge av modning, videreutvikling og arbeid med høringsuttalelser og tilleggsutredningskrav har Statnett utarbeidet en tilleggssøknad som omfatter endringer i forhold til opprinnelig konsesjonssøknad i to kommuner. NVE vil vurdere å sende tilleggsutredning og tilleggssøknad ut på en ny høringsrunde. Deretter vil NVE ta stilling til om konsekvensutredningene oppfyller kravene som er fastsatt i utredningsprogrammet av september 2008 og tilleggskravene fra desember 2009 og september 2011, og om det skal gis konsesjon til prosjektet. NVE kan også avgjøre om det skal knyttes vilkår til gjennomføring av prosjektet. Alle berørte parter har anledning til å påklage NVEs vedtak til Olje- og energidepartementet (OED). En avgjørelse i OED er endelig.

### 1.4 Ønsker du mer informasjon?

Ønsker du mer detaljerte kart, flere eksemplarer av utredningen eller enkelte av dokumentene som er utarbeidet tidligere, kan dette fås ved henvendelse til Statnett. Dette og annen informasjon om prosjektet finnes også på Statnetts hjemmeside [www.statnett.no](http://www.statnett.no) under prosjekt Balsfjord - Hammerfest.

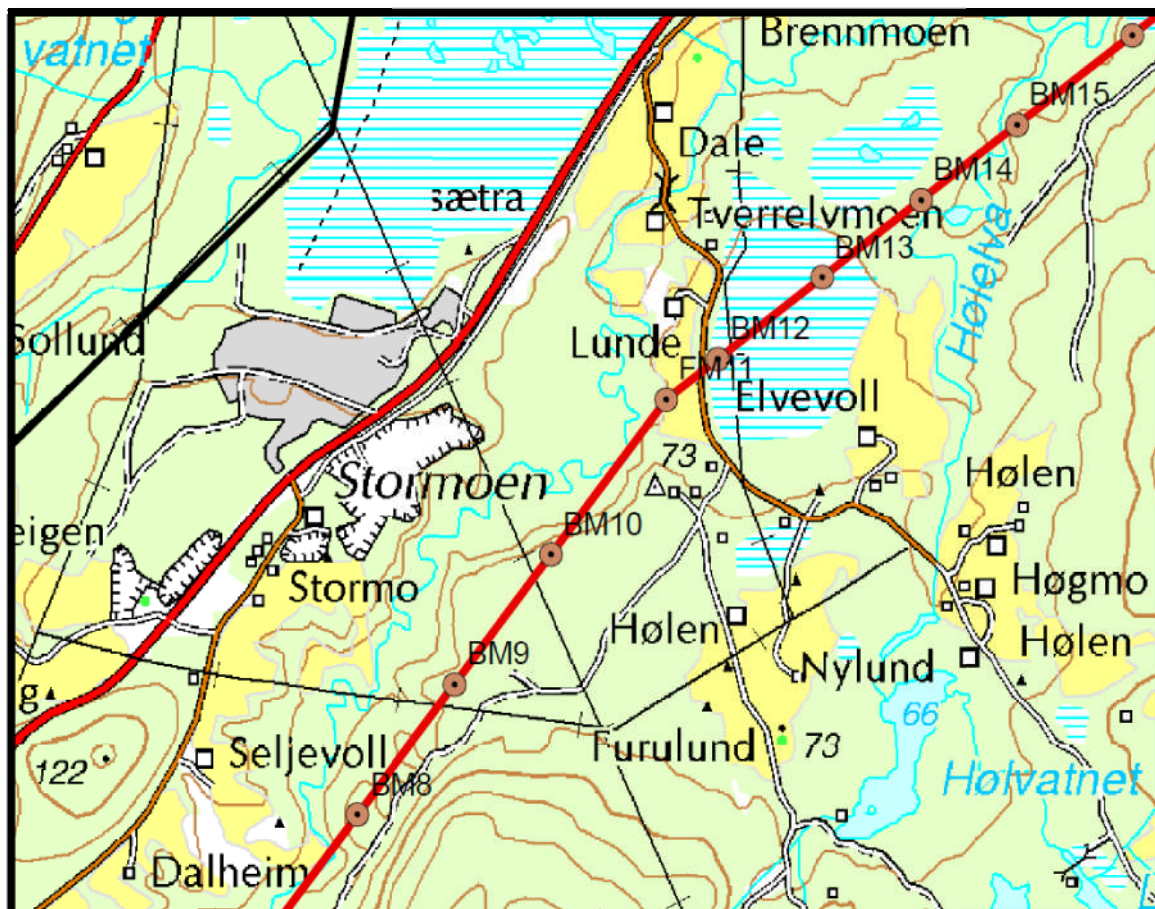
## 2. BALSFJORD KOMMUNE

En mindre justering av traséalternativ 1.0 over myra ved Lunde for å redusere synligheten fra husene på Ellevoll og Snebakken skal beskrives. VR modell skal benyttes til å vurdere hvordan synligheten av en slik traséjustering vil være fra Ellevoll, Lunde og Snebakken.

Området i Balsfjord over myra ved Lunde er vurdert m.h.t. masteplassering, grunnforhold og vinkel. Fra de aktuelle boligene er det to master som blir eksponert. Det er FM 11 og BM 12. I forhold til de øvrige master i området står disse to tettere. Dette har sammenheng med at FM 11 også er en mast som skal ta av vinkel og at plassering må skje i forsvarlig avstand fra elveleiet til Tverrelva.

Eksisterende trasé er plassert om lag midt mellom boligene på Lunde og Snebakken. Dersom man skal gjøre en endring for at mastene skal bli mindre synlig fra Ellevoll/Snebakken vil det innebære at de vil måtte plasseres nærmere boligene på Lunde!

Tilpasninger ut over dette kan medføre et ekstra mastepunkt, noe som Statnett SF vurderer som en dårligere løsning for beboerne i området. Grunnet relativt lav vegetasjon på og ved myra, er det vanskelig å skjule mastene ved hjelp av terreng og vegetasjon.



Figur 3 Alternativer i Balsfjord.



### 3. KÅFJORD KOMMUNE

Statnett skal vurdere muligheten for justering av traséalternativ 1.0 mot sør, nærmere Gussachokka, jf høringsuttalelse og presisering fra Kåfjord kommune. Fordeler og ulemper ved en slik justering skal beskrives. Dersom det er utredningstemaer som ikke er tilstrekkelig dekket av foreliggende utredninger, bes disse utredet i forbindelse med evt. tilleggssøknad”.

Statnett har gjennomført en grundig prosess i Kåfjord kommune. Gjennom flere særmøter med kommunen, folkemøter og befaringer er ulike synspunkter kommet frem.

I hovedsak kan det gjøres en tredeling av problemstillingene;

- a) Kommunen ønsker ikke at kraftledningen skal komme nær etablert turistsatsing ved Fossejuvet, hvor det er bygget en spektakulær hengebro over elva. Høyden fra brua til elva er om lag 100 meter. Kommunen har også interesser i å holde visse deler av dalen ”åpen” med tanke på fremtidig utbygging av fritidsboliger.
- b) Befolkningen i Kåfjorddalen ønsker kraftledningen lengst mulig unna bebyggelsen. Nede i Kåfjorddalen går eksisterende kraftledninger inntil bebyggelsen, og befolkningen mener at dette er nok. Videre er kommunen og lokalbefolkningen samstemt m.h.t. å skjerme etablert turistattraksjon og områder for hyttebygging.
- c) Reindriften på sin side, ønsker ikke kraftledningen opp mot Guolasjavrri hvor de har sine områder og anlegg.

Statnett har omsøkt 2 traséalternativer gjennom Kåfjord tidligere. Begge er møtt med skepsis fra kommunen og befolkningen. Alt 1.0 hevdes å forringe turistattraksjonen og ødelegge muligheten for fremtidig område for fritidsboliger. Alternativ 1.5.1. hevdes å komme for nær bebyggelsen og vil være et stort inngrep i dalen.

Etter NVEs sluttbefaring er det utredet et alternativ 2.5 som følger alternativ 1.0, men som ved kryssing av selve dalen går lengre opp mot Guolasjavrri. Dette alternativet har også en fin linjeføring uten store opp-/nedstinger.

Statnett vurderer alle tre alternativer som praktisk og teknisk forsvarlig og gjennomførbare.

Utrag fra fagutredningene er gjengitt i tilleggssøknaden foran og utredningene følger vedlagt i sin helhet.

#### 4. NORDREISA –KVÆNANGEN : ALTERNATIV 1.0 VS ALTERNATIV 1.6

..... I NVE ber Statnett om oppdaterte kostnadsoverslag for alternativ 1.0 og 1.6 med tilhørende transformatorstasjoner i Reisadalen. NVE ber også om en bedre redegjørelse av fordeler og ulemper enn det som er gitt i tilleggsutredningen, hvor det også går frem hvorfor Statnett ikke omsøker alternativ 1.6.

NVE ber samtidig om en kort beskrivelse av hvorfor en transformatorstasjon Reisadalen er nødvendig, i tillegg til en beskrivelse av mulige alternativer til en slik stasjon.”.

Det vises til konsekvensutredning og konsesjonssøknad fra mai 2009, samt tilleggsutredning og tilleggsøknad fra mai 2011.

Som et tillegg til dette vurderer Statnett SF følgende forhold som viktige;

##### a) Landskapsverneområde Navitdalen og Naturmangfoldsloven.

Landskapsvernområdet i Navitdalen ble vedtatt våren 2011. Dette verneområdet er tilpasset traséalternativ 1.0 som ble omsøkt 2009. Store deler av landskapsvernområdet ligger innenfor INON-kategorier som ligger 3-5 km og mer enn 5 km fra større tekniske inngrep.

Alternativ 1.6 vil dele landskapsvernområdet i to. Indre del av dette verneområdet ligger i det som defineres som villmark (jf INON inndeling) og ligger mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep. Samlet tap av areal med definisjon villmark blir på om lag 77 km<sup>2</sup> og areal som ligger 3 -5 km fra tyngre inngrep reduseres med om lag 10,5 km<sup>2</sup>.

I paragraf 12 i Naturmangfoldsloven heter det;

*”For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.”*

Statnett anser muligheten for parallellføring (samle inngrep) og derved begrenset reduksjon av inngrepfri natur som viktig. Dette er også vurdert opp mot ulike arealbruksinteresser og særinteresser.

Formålet til Naturmangfoldsloven er at:

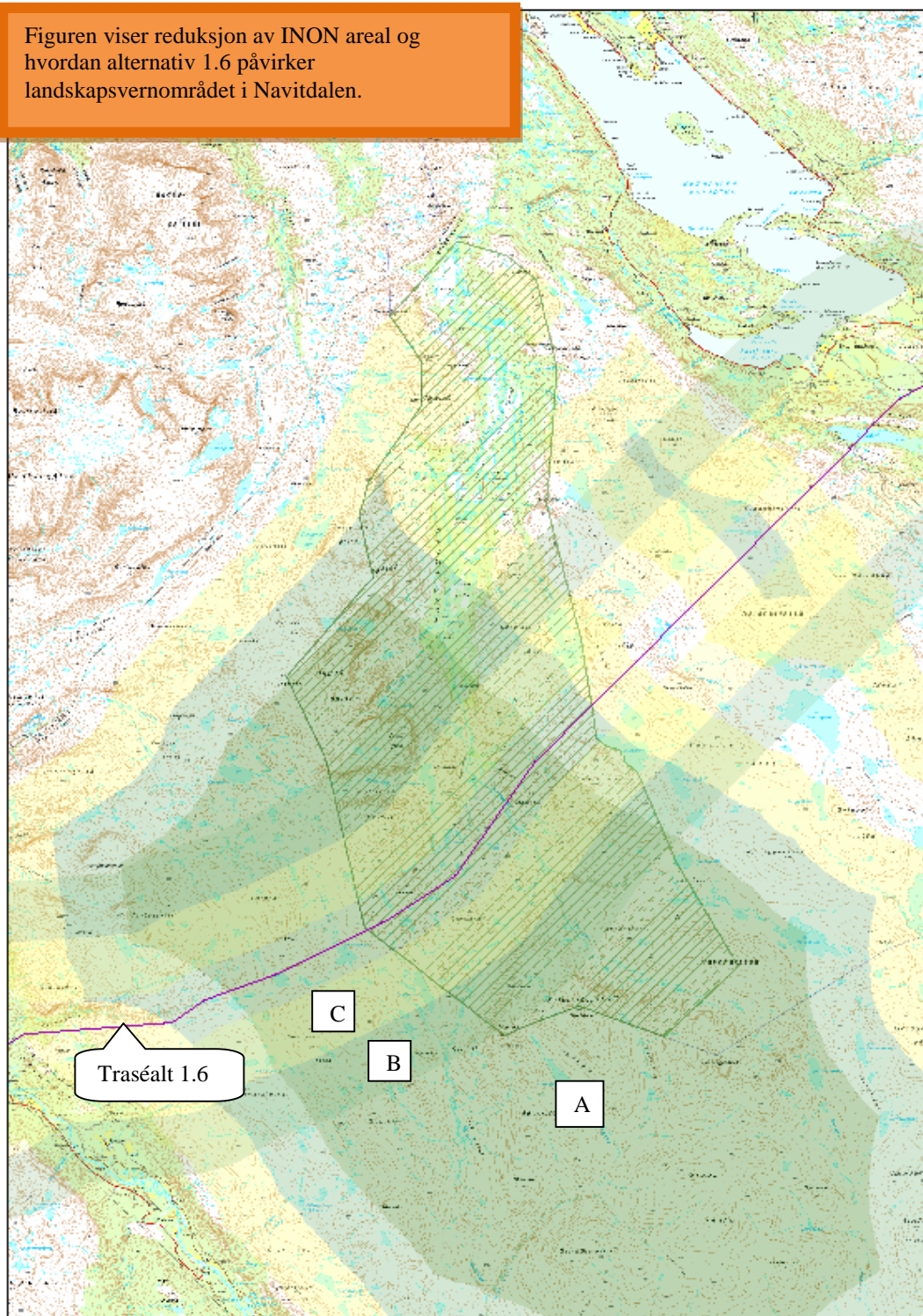
*”naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.”*

Det er en viktig faktor for Statnett å forsøke å overholde nasjonale målsetninger knyttet til naturmangfoldet. Trasé gjennom Navit landskapsvernområde vil kreve dispensasjon fra Fylkesmannen. Statnett unnløt i utgangspunktet å søke alternativ 1.23 gjennom Lulleskogen naturreservat som følge av at det ville være nødvendig å søke dispensasjon fra vernebestemmelsene for 3-4 master. Vi har tidligere også unnløt å søke 1.13 gjennom Tverrelvdalen naturreservat, Prinsipielt bør slike dispensasjoner unngås såfremt det finnes akseptable alternative løsninger. En eventuell dispensasjonssøknad for alternativ 1.6 gjennom Navit landskapsvernområde vil for øvrig også ha et helt annet omfang enn tilfellene ovenfor.

Statnetts hovedfokus er forsyningssikkerhet og HMS. Det innebærer at driftserfaringer, rasfare eller høye klimalaster kan medføre at det ikke er fornuftig å parallellføre med bestående ledninger. En slik vurdering er blant annet gjort på strekningen mellom Skibotn og Kåfjord.

**Figur 4 Reduksjon av Inngrepsfri Natur**

Figuren viser reduksjon av INON areal og hvordan alternativ 1.6 påvirker landskapsvernområdet i Navitdalen.



- A) Mørke grønn = Villmark – mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep.**
- B) Grønn = sone 1 som er 3 – 5 km fra tyngre tekniske inngrep.**
- C) Lys grønn = Sone 2 som er 1 – 3 km fra tyngre tekniske inngrep.**

## b) Klimalaster

Alternativ 1.6 ligger noen steder over 900 moh, mens alternativ 1.0 så vidt er over 800 moh.

Lang erfaring og nært samarbeid med meteorologer i forhold til å vurdere klimalaster har vist at lavt skydekke over terreng er direkte lineært med høyden over havet de fleste steder. Dette gjelder også nedbørsintensiteten, dvs. at fjellene i seg selv genererer nedbør og dess høyere, dess mer nedbør.

Ut fra dette vil alternativ 1.6 være **noe** mer utsatt for dårlig vær/lavt skydekke.

Videre arbeid med alternativ 1.6 innebærer at traseen i visse områder må lavere i terrenget enn slik den nå ligger i kartet, noe som vil medføre flere vinkler i traseen.

## c) Reindriftshensyn

I konsekvensutredningen fra 2009 skrives det;

*”Alternativ 1.0 - 1.6 - 1.0 går i store deler i en ny trasé. Fagutreders vurdering er at en ny trasé i utgangspunktet er betydelig mer negativ en utbygging parallelt med eksisterende ledning. I dette tilfellet vil alternativ 1.0 – 1.6 – 1.0 også berøre viktige beiteområder. Alternativet 1.0 – 1.6 – 1.0 berører kalvingsområder 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 ytterkant av distriktet. Når det gjelder oppsamlingsområder eller sesongflyttinger er det ingen klare forskjeller mellom alternativene....”*

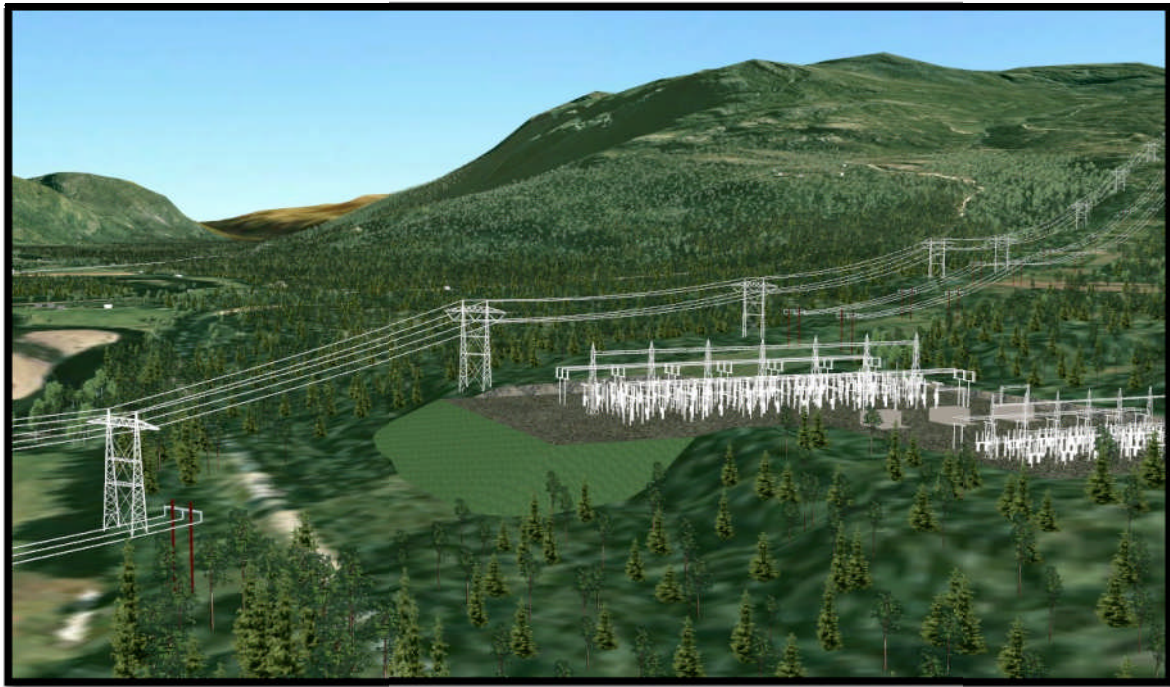
Hensynet til reindriften er et sentralt tema for Statnett i konsesjonsprosessen og i utbyggingsfasen. Reindriften, som kulturbærer og næring, blir sterkt påvirket av en rekke utbyggingsplaner i Troms og Finnmark og et koordinerende og kommuneovergripende planverk finnes ikke

Samisk reindrift i Norge er beskyttet gjennom flere lover, forskrifter, konvensjoner og avtaler. Oppbyggingen av reindriftsnæringen og hvilke bestemmelser som regulerer virksomheten krever betydelig innsikt, samtidig som trusler om folkerettsproblematikk er ytterligere utfordrende for enhver tiltakshaver i reindriftsland.

Driftsmønsteret i de forskjellige reinbeitedistriktene er bare til en viss grad tilgjengelig informasjon. Bruksregler og beiterettsavtaler er informasjon unntatt offentlighet i medhold av reindriftsloven. Hvilken informasjon som tillegges vekt er i stor grad betinget av hvilken informasjon som kommer fra reindriftsutøverne selv.

Helt fra den tidligste planleggingsfasen har reindriften vært negativ til den nye kraftledningen og aller mest negativ til forslag som innebærer traséer i nye områder. Statnett har derfor forsøkt å ta reindriften på alvor, både i form av omfattende konsekvensutredninger, utvidet dialog med næringen og egen kompetanseheving.

#### d) Alternative stasjonslokaliteter



*Figur 5 Reisadalen v/ Gapherus, med alternativt stasjonsområde.*

Under sluttbefaringen fikk trasealternativ 1.6 stor oppmerksomhet, mens konsekvensene av de alternative stasjonsplasseringene ikke ble nærmere belyst.

Statnett vurderer samtlige stasjonslokaliteter i Gapherusområdet som betydelig mer eksponert for omgivelsene enn stasjonslokaliteten ved Vinnelys.

Stasjonen vil legge beslag på ca 80 mål og vil bli godt synlig både fra vei, hyttefelt og de fleste steder hvor man har innsyn til ryddegaten fra høyden.

#### e) Drift og vedlikehold.

I forhold til drift og vedlikehold er det både fordeler og ulemper med de to alternativene. Befaring av eksisterende trasé gjøres i dag i to omganger. Vinterstid gjennomføres befaringsen med snøscooter. Man må da starte fra Navit og kjøre mot Nordreisa. Det er ikke mulig å komme opp fra Reisadalen med snøscooter i eller langs eksisterende trasé, og samtidig er det også områder som er rasfarlige vinterstid. Den delen av traséen som man ikke får befart om vinteren må befares om sommeren til fots, eller med ATV.

Alternativ 1.6 vil i sin helhet kunne befares fra snøscooter, men samtidig er det færre mastepunkter og ingen kryssinger ved dette alternativet.

Dersom alternativ 1.6 blir foretrukket vil det innebære at befaringsene må gjennomføres på 2 forskjellige områder og til ulike tider av året. Man må bruke mer tid på befaringsen i og med at man ikke kan dra synergier av parallellføringen.

## f) Økonomi

**Økonomi.****Alternativ 1.0**

Byggekost ledning Ghaperus – Kvænangsbotn ca 52,5 km	= 336 808 mill
Stasjon	= 423 400 mill
<b>Sum</b>	<b>= 760 208 mill</b>

**Alternativ 1.6**

Byggekost ledning Ghaperus – Kvænangsbotn ca 39,5 km	= 267 453 mill
Stasjon	= 423 400 mill
<b>Sum</b>	<b>= 690 853 mill</b>

<b>Diff</b>	<b>= 69 355 mill</b>
-------------	----------------------

Statnett har ikke detaljprosjektert ledning eller stasjoner ennå. Kostnadene ovenfor er basert på erfaringstall og er knyttet til flere forbehold bl.a. råvarepris m.m.

Grunnundersøkelser og detaljprosjektering av stasjoner kan også medføre endringer i kostnadene.

Statnett har gjort nye undersøkelser hva gjelder transformatortransport og veiutløsning for begge stasjonslokalitetene. Tidligere kostnader for atkomst til omsøkte transformatorlokalitet er undervurdert. Gode kostnadsestimater i denne forbindelsen krever større grad av detaljprosjektering og alternativvurdering idet forskjellige løsninger viser seg å ha ulike utfordringer med til dels store kostnadsspenn. Kostnadsdifferansen mellom alternativ 1.0 og 1.6 kan derved vise seg å gå i flere retninger, uavhengig av plassering av transformatorstasjonen.

**Behovet for transformering i Reisadalen:**

I meldingen fra 2007 for 420 kV ledningen Balsfjord – Hammerfest var det ikke planlagt med nedtransformering mellom Alta og Balsfjord. Analysene i ettertid viser at N-1 kapasiteten til Hammerfest-området ikke var så høy som først antatt. Ved utfall av 420 kV ledningen er det overføringskapasiteten i det underliggende svakere 132 kV nettet som gir N-1 kapasiteten. Analysene viser også at det gir størst N-1 kapasitet dess mindre bit av 420 kV ledningen som faller ut. Utfall av 420 kV Balsfjord-Alta fikk størst konsekvens, og medførte bl.a. overlast på flere av 132 kV ledningene. Videre viste analysene ved dette utfallet og stor overføring at vinkelforskjellen på 420 kV ssk. i Balsfjord og Alta ble for stor (>60°), slik at det ikke ville være mulig å få lagt inn ledningen igjen. Det ble derfor konkludert med at det var (som analysene viste) nødvendig med nedtransformering mellom Balsfjord og Alta. Uten Reisadalen vil en med utfall miste hele 420 kV ledningen fra Balsfjord til Alta. Det vil da være mindre 420 kV som støtter opp nettet, under forutsetning av at gjenværende 420 kV holder inne. Nettet blir mer ustabil og faren for spenningskollaps øker. Alternativet til stasjonen er å drive med redusert forsyningssikkerhet og/eller redusert N-1 kapasitet.

Både Guolas i Kåfjorddalen og Reisadalen (Nordreisa) ble vurdert, ut fra at de geografisk lå ca midt i mellom Balsfjord og Alta, og at de systemmessig ga omtrent samme nytten. Reisadalen ble vurdert som den beste løsningen fordi det først og fremst var enklere å få gjennomført. En 420 kV transformatorstasjon i/ved Kåfjorddalen vil være vanskelig å finne egnet plass til og vil også bli en dyrere løsning.

## 5. HAMMERFEST KOMMUNE

NVE viser til forslag til traséjustering fra reinbeitedistrikt 20, for å unngå flyttleia fra Akkarfjorddalen til Tverrfjellvatnan. I tilleggsutredningen er det kort beskrevet som alternativ 1.33, men det er ikke nærmere vurdert med henvisning til at området er værhardt. Ved sluttbefaringen ble det understreket at alternativ 1.22 mellom Akkarfjorddalen mot Rundvatnet går i ei flyttleie som er viktig for reindrifta. NVE ber derfor Statnett vurdere nærmere muligheten for en slik justering som distrikt 20 har foreslått og av hvorvidt tilpassninger av dette alternativet kan gjøres med hensyn til å oppnå tilfredsstillende driftssikkerhet. Statnett skal også vurdere muligheten for å justere alternativ 1.22 med sikte på å redusere potensielle virkninger for flyttleia opp fra Akkarfjorddalen.

Muligheten for å kable eksisterende 22kV på strekningen mellom Molstrand og Sjøholmen vurderes i samarbeid med Hammerfest Energi, Kostnader til dette skal beskrives.

### Nytt traséalternativ 1.37

Hammerfest kommune har i utgangspunktet store utfordringer knyttet til tilgjengelig areal for utbygging, både til bolig og industri. Dette gjelder topografiske og klimatiske utfordringer, samt begrensninger som følge av at Kvaløya, som Hammerfest ligger på, er sentralt reinbeiteland.

Statnett har tidligere omsøkt to alternative traseer inn mot Hammerfest. Alternativ 1.0 som går under Tyven og nær bebyggelsen i Rypefjord og alternativ 1.22 som krysser Tverrfjellet bak Tyven og kommer i nærheten av en drivingslei for rein.

Flere andre alternativer over Tverrfjellet har vært vurdert etter dialog med reindriften, men forkastet som følge av store klimalaster.

Ved sluttbefaringen fremkom forslag om enda et alternativ for kryssing av Tverrfjellet slik at både byen og drivingsleia unngås. Dette alternativet er utredet og kvalitetssikret mot meteorolog. Traseen er også befart i terrenget. Alternativet er praktisk og teknisk gjennomførbart, men krever forsterkninger og tiltak for å opprettholde Statnetts krav til driftssikkerhet.

### Kabling mellom Mollstrand og Sjøholmen

Det er svært vanskelig å skjule kraftledningen i dette området. Her er ingen høy vegetasjon som kan kamuflere linjen og samtidig setter også topografi og parallellføring klare begrensninger.

I området mellom Skaidi og Hammerfest går det flere 22 kV ledninger og tele-ledninger i luftspenn. Dette er eldre kraftledninger og noen er i følge Hammerfest Energi Nett, klar for reinvestering. Disse luftspennene har en visuell påvirkning på omgivelsene. Linjeføringen er uryddig i forhold til overføringsledningene og stolpene står ofte skjevt.

Tiltak rettet mot de nevnte kraft- og teleledningene kan utgjøre et viktig bidrag for å oppnå et ryddigere ledningsbilde på strekningen.



Statnett har derfor kontaktet Statens Vegvesen, som skal ruste opp Rv 94 mellom Skaidi og Hammerfest, for å få vurdert mulighetene av å legge visse ledninger i kabel langs vegen.

Det ble deretter gjennomført et felles møte mellom Statnett, Vegvesenet, Hammerfest Energi Nett og Telenor i Hammerfest i desember 2011.

Møtet synliggjorde god vilje, men også store utfordringer i forhold til gjennomføring:

- a. Hvilke strekninger som eventuelt skal velges må både samsvare med partenes behov for oppgradering og der det gir visuell gevinst.
- b. Hensynet til abonnenter og markedssituasjonen. Det er generelt lite bebyggelse på strekningen. Fra telestasjonen på Skjåholmen til abonnentene i området er det luftstrek på distribusjonsnivå som anses lite aktuelt å kable. Telenor kan videre være kritisk til å investere mye i ny infrastruktur uten samtidig å være foretrukket leverandør til en eventuell ny flyplass på Grøtneset.
- c. Partene har ulike tidsperspektiv for sine behov og prosjekter. Vegvesenet er avhengig av bevilgningstakten og det er nylig varslet planoppstart for strekningen Skaidi-Folldal Verk hvor man håper på første bevilgning i 2013. Videre gjennomføring av veiprojektet avhenger også av beslutninger med hensyn til omkjøringsvei i Hammerfest by og en eventuell flyplassregulering på Grøtneset.
- d. Det finnes ingen overordnet myndighet som kan koordinere og kreve felles infrastrukturanlegg.
- e. Kostnadsspørsmålet er essensielt. Den økonomiske siden må stå i samsvar med oppnådd gevinst for partene og samfunnet for øvrig.
- f. Kabling av 22 kV i veiskulderen vil kreve lengre trasé enn opprusting av dagens 22 kV linje og Vegvesenet tillater ikke graving i selve veibanen ved eventuell feilretting. Dette kan føre til behov for økt veibredde.
- g. Vegvesenet har allerede et pågående prosjekt kalt "Ny bru og tunnel ved Skjåholmen" som skal åpnes våren 2012.

Hammerfest Energi Nett vurderer kabling av eksisterende 22kV på strekningen mellom Mollstrand og Skjåholmen som lite hensiktsmessig på grunn av lange kabelstrek og spredte abonnenter. De peker på at strekningen Skjåholmen-Grøtnes kan være mer relevant. Også her henvises det til usikkerheten rundt en eventuell flyplassutbygging på Grøtneset.

På denne bakgrunnen anser Statnett at kostnadsestimering rundt kabling av distribusjonsnettet på den ønskede strekningen er vanskelig å gjennomføre. Partenes positive innstilling tilsier likevel at ytterligere kontakt lettere etableres når det foreligger mer avklaring rundt de sentrale arealbruks- og fremdriftsspørsmålene.

## 6. REDEGJØRELSE FOR TRANSFORMATORKAPASITET OG VURDERING AV BEHOVET.

Statnett har søkt om 2x300 MVA 420/132kV transformatorer i Reisadalen, Skillemo, Skaidi og Hyggevan. NVE ønsker en begrunnelse for den omsøkte transformatorkapasiteten og en vurdering av kapasitetsbehovet. Herunder skal følgende beskrives;

- Forventet belastning i de nevnte transformatorstasjonene med dagens overføringsbehov.
- Forventet belastning i de nevnte transformatorstasjonene ved forventet utvikling i overføringsbehov, hvor det også oppgis hva en legger til grunn av ny produksjon og nytt forbruk.

### 6.1 Transformering 420/132 kV, 300 MVA:

Når det gjelder størrelsen på transformatoren i nedtransformeringspunktene Reisadalen, Alta og Skaidi, samt antall transformatorer er det viktig å forstå at dette bare i liten grad har noe med lastuttaket i de aktuelle stasjonene å gjøre. Unntaket er Hyggevatn som er endepunktet for den omsøkte ledningen. Nedtransformeringen mellom 420 kV og 132 kV har den funksjonen at det binder sammen sentralnettsnivåene 420 kV og 132 kV på en måte som gir den beste og mest robuste n-1 kapasiteten ved feil/revisjoner. Det er naturlig at dette skjer i eller i nærheten av eksisterende 132 kV stasjoner, da det blir transittering via 132 kV ved feil på 420 kV og man trenger færre anlegg.

Når det gjelder størrelsen på transformatorene, så har en valgt 300 MVA ut fra følgende kriterier:

- Det tilsvarer omtrent det en kan forvente av kapasitet på de to 132 kV ledningene som går i parallell med 420 kV ledningen.
- Statnett standardiserer nå med 300 MVA for transformeringer med omsetning 420/132 kV.
- Reservetransformatorene vil ha 300 MVA som ytelse.
- Dette gir en større fleksibilitet, da transformatorene kan flyttes rundt om i landet hvis behovet skulle endres på et senere tidspunkt
- Kostnadsforskjellen mellom en 200 MVA og en 300 MVA er relativt liten, anslagsvis ca 5-7 MNOK. Bryterfelter og transformatorsjakter er de samme.

Statnett har også valgt å dublere transformatorene i de nye 420 kV stasjonene. Det er flere grunner til dette, bl.a.:

- Ut fra at det tar lang tid å få reparert/erstattet en transformator ved et havari.
- Dette er et vanlig N-1 krav.
- Forsyningssikkerheten svekkes med utfall med bare en transformator, og Statnett vurderer det som nødvendig med to transformatorer 420/132 kV i de vurderte stasjoner. Dette som en følge av at en får en sterk 420 kV ledning og et svakere 132 kV nett som skal være reserve ved utfall.
  - Med forventet utvikling av Nordnettet, vil ladeytelsen i 132 kV nettet etter hvert bli så stor at en ikke klarer å opprettholde forskriftkravene, noe som medfører at en må dele opp 132 kV nettet. Da er det nødvendig med to transformatorer.
  - Det åpner også for en betydelig sanering av 132 kV ledninger, når en får etablert tosidig forsyning på 420 kV.

## 7. KOMMENTARER TIL INNKOMNE MERKNADER.

NVE ber Statnett kommentere høringsuttalelser som er kommet i forbindelse med høring av søknad og tilleggssøknad, i tillegg til uttalelsene NVE har mottatt etter sluttbefaring.

Statnett har gjennomgått samtlige merknader som er innkommet til konsekvensutredning og konsesjonssøknad i 2009, tilleggsutredning og tilleggssøknad i 2011, samt etter sluttbefaring høsten 2011.

Alle innkomne merknader er referert, i tillegg har Statnett kommentert de ulike merknadene i forhold til hva som er gjort med de aktuelle problemstillingene. Hovedtrekkene i merknadene fra reindriften dreier seg om spørsmål knyttet til folkeretten. Påstandene om brudd på folkeretten er ikke kommentert særskilt, men Statnett gjennomfører en egen prosess knyttet til reindriften som innbefatter samtlige berørte reinbeitedistrikt. I denne prosessen gjennomføres det flere møteserier med særmøter med de enkelte distrikt og deres advokater. Referater fra disse møtene vil bli forelagt NVE sammen med annen dokumentasjon hva gjelder forholdet til reindriften og folkeretten.

## 8. KARTTEKNISK

Liste over luftspenn som må merkes med flymarkører skal oversendes. Merking skal fremgå i den oppdaterte VR modellen, som NVE også ber om tilgang til. I tillegg bes det om detaljerte kart som viser masteplasseringer oversendt elektronisk.

VR modell er oppdatert og oversendt NVE.

Kart med masteplassering og nummer, samt liste over luftspenn som skal ha flymerking følger vedlagt.

## 9. ØVRIGE ENDRINGER.

### 9.1 Hyggevatn Transformatorstasjon

I konsesjonssøknaden for Balsfjord – Hammerfest er to alternativer omsøkt for 132kV anlegget ved Hyggevatn transformatorstasjon, konvensjonelt luftisolert koblingsanlegg og SF<sub>6</sub>-gassisolert koblingsanlegg.

For 420kV anlegget er kun konvensjonelt luftisolert anlegg omsøkt.

I henhold til Statnetts policy skal det som hovedregel benyttes luftisolerte anlegg. SF<sub>6</sub>-anlegg er isolert med klimagass og dersom et slikt anlegg skal benyttes må driftssikkerhetshensyn tillegges avgjørende vekt og valget må begrunnes særskilt.

ENI/Hammerfest Energi Nett har konsesjon for bygging av 132kV SF<sub>6</sub>-gassisolert koblingsanlegg på sin del av Hyggevatn transformatorstasjon. De begrunnet valg av SF<sub>6</sub>-anlegg med bl.a. erfaringer med saltpåvirkning på anlegg i området som resulterer i utkoblinger og feiltilfeller. Det er også henvist til klimatiske forhold med forventet mye fokksnø i et luftisolert anlegg.

For Statnett er saltpåvirkning en avgjørende faktor for valg av anlegg. Det er derfor iverksatt observasjoner av mulige miljøpåvirkninger, herunder måling av saltinnhold i nedbør, i området rundt Hyggevatn transformatorstasjon. Disse målingene vil strekke seg over ett år. Resultatene vil påvirke beslutningen i valg av Statnetts konseptløsning for Hyggevatn transformatorstasjon. Dersom miljøkartleggingen avdekker sannsynlighet for driftsproblemer som følge av snø og saltavleiringer, vil Statnett vurdere å benytte SF<sub>6</sub>-anlegg også for 420kV anlegget.

#### Anleggsløsninger

Avhengig av konklusjonen i klimarapporten vil Statnett vurdere hva som vil bli den mest hensiktsmessige løsningen på utforming av Hyggevatn transformatorstasjon.

3 alternativer vil bli vurdert;

- **Konsesjonssøkt - Konvensjonelt utendørs apparatanlegg for 132 og 420kV apparatanlegg**

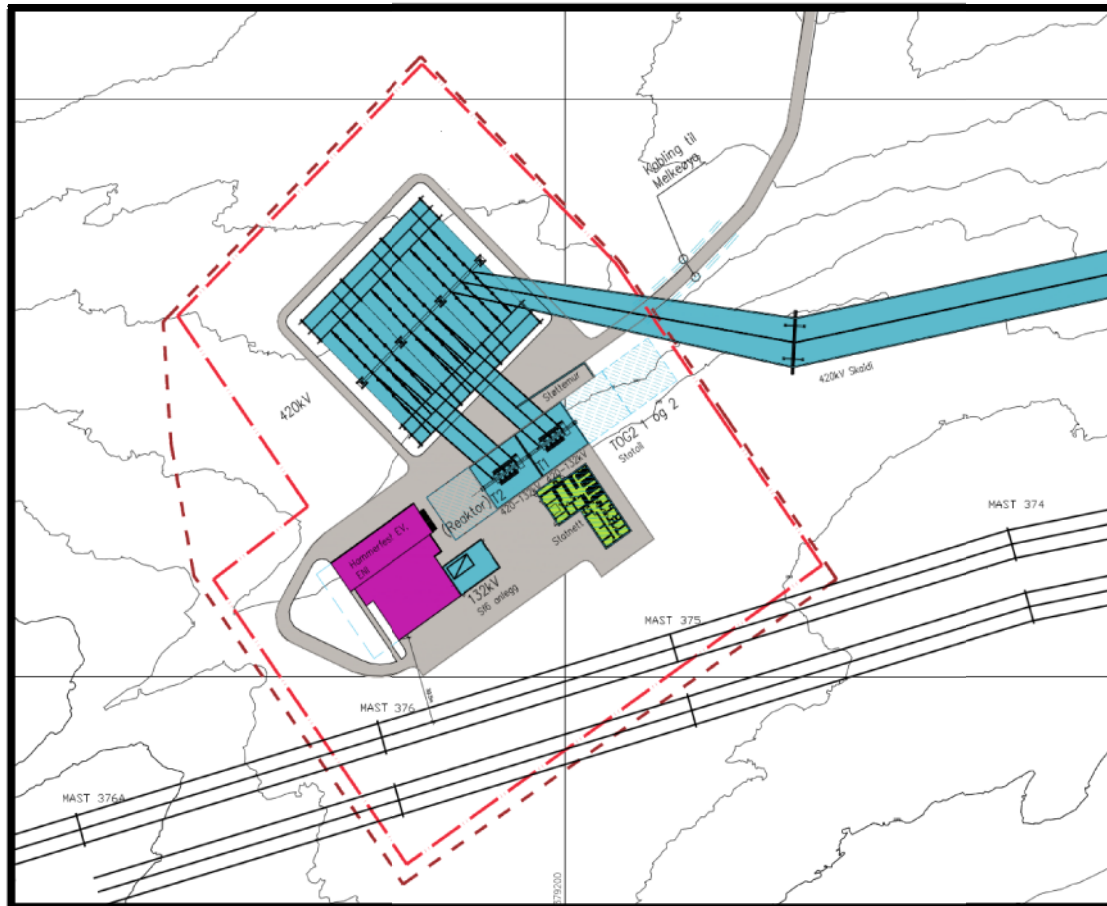
Anlegget er foreslått som Statnetts hovedalternativ. Løsningen er drifts- og vedlikeholdsmessig den foretrukne løsningen. Avbruddstidene er korte og reservemateriell kan skaffes på kort tid.

- **Konsesjonssøkt 132kV SF<sub>6</sub> anlegg og konvensjonelt utendørs 420kV apparatanlegg.**

Hyggevatn transformatorstasjon vil bli en samlokalisering mellom ENI /Hammerfest Energi og Statnett. Ved å samarbeide om 132kV anlegget kan man utnytte og bygge felles 132kV SF<sub>6</sub> anlegg. Velges løsning med samordnet 132kV SF<sub>6</sub> anlegg vil omfanget av anlegget bli redusert med 4 felt.

- **SF<sub>6</sub> anlegg for 132 og 420kV apparatanlegg**

Dersom miljøkartleggingen avdekker sannsynlighet for driftsproblemer som følge av snø og saltavleiringer, vil Statnett vurdere å benytte SF<sub>6</sub> anlegg også for 420kV anlegget. Dersom dette forslaget blir valgt, vil anbefalingen bli at transformatorsjaktene får en overbygning



**Figur 6** Situasjonsplan Hyggevatn. (følger også vedlagt)

Av hensyn til ledningsføringen inn til stasjonsområdet er Statnetts anlegg nå plassert på østsiden av Hammerfest Energi / ENI.

## 9.2 Broløsning Skaidi

Under befaring sommeren 2011 kom det forslag om ny vegløsning inn til Skaidi Transformatorstasjon. Ny løsning går ut på å benytte eksisterende veg inn til eksisterende transformatorstasjon og bygge bro over Guorrojohka inn til nytt stasjonsområde. En slik løsning vurderes som bedre for beboere, fritidsboliger og ikke minst for reindriften som i dag benytter det området hvor transformatorstasjonen er planlagt plassert. Omsøkt vegløsning går også tett inntil bebyggelsen til reindriftsutøverne som bor i området.

Det er utarbeidet 2 alternativer for vegløsning via eksisterende stasjon, en ovenfor og en nedenfor stasjonen. Videre er omsøkt alternativ bearbeidet, forlenget og flyttet slik at kurvatur og beliggenhet tilpasses terrenget, bebyggelse og tonnasje som skal fraktes inn på

stasjonsområdet. Kart som viser de ulike vegløsningene er vedlagt. Kostnadmessig synes løsningene å være noenlunde likeverdige.

### **9.3 Kabling ved Kvalsund Trafo**

For å unngå kryssinger og flere høye master er det vurdert en løsning med kabling av eksisterende 132kV ledninger inn mot Kvalsund trafo.

Dette innebærer at begge 132kV fra Skaidi til Hammerfest kables inn mot Kvalsund trafo i en lengde på om lag 300 m.

I dag går det 2 stk eksisterende 132 kV kraftledninger tilhørende Hammerfest Energi Nett gjennom dalen. En endring med kabling og redusert antall master vil innebære en estetisk forbedring med hensyn til kraftledninger i denne trange dalen.

## VEDLEGG

1. Brev fra NVE m.tilleggskrav datert 30.sept 2011.
2. Kart nytt traséalternativ 2.5 Kåfjord Kommune
3. Kart nytt traséalternativ 1.37 Hammerfest Kommune
4. Kart K1 Balsfjord – Storfjord fra kartserien – viser passering over Hølen.
5. Situasjonsplan Hyggevannt transformatorstasjon 420kV SF6 anlegg
6. Situasjonsplan Hyggevannt transformatorstasjon 429kV konv anlegg.
7. Oversikt merking av luftfartshindre
8. Merknader konsesjonssøknad 2009, tilleggssøknad 2011 og etter sluttbefaring med kommentarer.