

**Samordnet nettilknytning av  
vindkraftverk sør for Roan**

**FRILUFTSLIV OG REISELIV**

Utarbeidet av ASK Rådgivning AS



## **FORORD**

Ask Rådgivning AS har på oppdrag fra Statkraft Development AS, Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS utarbeidet en fagrapport for temaet friluftsliv. Rapporten er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen av planene om nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan i Sør-Trøndelag fylke.

Elin Haraldsen Riise har utarbeidet rapporten med bistand fra Grete Klavenes, som også har stått for kvalitetssikringen. Befaring og møter ble gjennomført våren og høsten 2007. Prosjektleder og kontaktperson hos Ask Rådgivning har vært Kai Nybakk. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Trine Riseth i Sarepta og Mattis Vidnes i Statkraft.

Vi vil rette en takk til de som har bidratt med informasjon som er benyttet i rapporten.

Oslo, februar 2008

Elin Haraldsen Riise og Grete Klavenes



## INNHold

<b>1. Sammendrag</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Friluftsliv i Åfjord og Roan kommuner - statusbeskrivelse</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2 Verdivurdering</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3 Konsekvenser</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3.1 Anleggsfasen</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3.2 Driftsfasen</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Innledning</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Innhold og avgrensning</b> .....	<b>7</b>
<b>3. Metode og datagrunnlag</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1 Metodikk</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2 Verdi</b> .....	<b>8</b>
<b>3.3 Omfang</b> .....	<b>8</b>
<b>3.4 Konsekvens</b> .....	<b>9</b>
<b>3.5 Datainnsamling</b> .....	<b>9</b>
<b>3.6 Avgrensning av planområde og influensområde</b> .....	<b>9</b>
<b>4. Tekniske planer</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 Bakgrunn</b> .....	<b>10</b>
<b>4.2 Tiltaket</b> .....	<b>10</b>
<b>4.3 Traséer</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Statusbeskrivelser og verdivurderinger</b> .....	<b>19</b>
<b>5.1 Planer og vernerstatus</b> .....	<b>19</b>
<b>5.2 Friluftsliv i Åfjord og Roan kommuner - Statusbeskrivelse</b> .....	<b>19</b>
<b>5.2.1 Topografien i områdene rundt kraftledningsalternativene</b> .....	<b>20</b>
<b>5.2.2 Turgåing</b> .....	<b>20</b>
<b>5.2.3 Jakt, fiske og bærplukking</b> .....	<b>24</b>
<b>5.2.4 Båtliv og bading</b> .....	<b>25</b>
<b>5.2.5 Hytter</b> .....	<b>25</b>
<b>5.3 Verdivurdering</b> .....	<b>26</b>
<b>6. Konsekvenser for friluftsliv</b> .....	<b>28</b>

---

<b>6.1</b>	<b>0-alternativet.....</b>	<b>28</b>
<b>6.2</b>	<b>Anleggsfasen .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3</b>	<b>Driftsfasen .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3.1</b>	<b>Scenario A: Roan transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon.....</b>	<b>28</b>
<b>6.3.2</b>	<b>Scenario A: Hubakken transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon .....</b>	<b>34</b>
<b>6.3.3</b>	<b>Scenario B: Roan transformatorstasjon – Hubakken transformatorstasjon (uten sentralnett sør for Roan).....</b>	<b>35</b>
<b>6.3.4</b>	<b>Scenario B: Roan transformatorstasjon – Hubakken transformatorstasjon (med sentralnett over Fosen) .....</b>	<b>36</b>
<b>6.3.5</b>	<b>Begge scenarier: Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon .....</b>	<b>36</b>
<b>6.3.6</b>	<b>Oppsummering .....</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>Avbøtende tiltak.....</b>	<b>39</b>
<b>7.1</b>	<b>Generelle anbefalninger .....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>Referanser .....</b>	<b>40</b>

## 1. SAMMENDRAG

### 1.1 Friluftsliv i Åfjord og Roan kommuner - statusbeskrivelse

Åfjord og Roan kommuner byr på store variasjoner i naturlandskapet med kyststrekninger, løv- og barskogsområder, daler med elver og store uberørte snaufjellområder. De mest populære områdene for utøvelse av friluftaktiviteter ligger langs kysten, hvor også de fleste hyttene og turistbedriftene er lokalisert. Hovedaktivitetene her er båtliv og sjøfiske. Friluftaktiviteter som turgåing, fotosafari, jakt, fiske og bærplukking er vanlig i de indre delene av kommunene og i områdene omkring kraftledingsalternativene.

#### **Turgåing**

Åfjord og Roan kommuner har et relativt godt utviklet turveinnett, med flere løyper som er tegnet inn på egne turkart. Begge kommunene har etablert lokale kjentmannsordninger, og det er satt ut flere kjentmannsposter rundt omkring i terrenget. De mest populære utfartsområdene i nærhet til kraftledningstraséene er Imsafjellet - Berdalsvatnet, Sæterlia - Sæterheia, Momyr - Tostenvatnet, Rundfjeldselva - Middagsfjellet og Lonin. For aktiviteter som båtliv, bading og fiske er Mørrifjorden - indre Åfjorden og Stordalsvatnet - Stordalselva viktige områder av regional verdi.

#### **Jakt, fiske og bærplukking**

Norrdalen samt områdene rundt Momyr og Lonin er populære jaktområder. Det er fiskes i fjorden, og i flere elver og vann i nærheten av kraftledningsalternativene. Norrdalselva og Stordalselva er viktige lakeselver på landsbasis. Det plukkes både bær og sopp, og multeplukking i fjellet kan utgjøre en inntektskilde for enkelte. Lokalbefolkningen, grunneiere, hytteiere og noen turister bruker de aktuelle områdene til høstingsaktiviteter.

#### **Båtliv/bading**

Åfjorden, Mørrifjorden, Mørrivatnet, Storvatnet, Stordalsvatnet, Berdalsvatnet samt Tostenvatnet brukes til aktiviteter som båtliv og bading.

#### **Hytter**

Det ligger planlagte hytteområder på Auneheia og Rotheia, innerst i Åfjorden og ved Asklumpen i Norrdalen. Det ligger eksisterende hytteområder på østsiden av Berdalsvatnet, på Sæterlia, på østsiden av Tostenvatnet, langs indre del av Åfjorden og søndre side av Stordalselva, vest for Lonin, ved Grova og ved Grovatn. Hytteeierne i de nevnte områdene kommer hovedsaklig fra lokalområdet og fra Trøndelag.

## 1.2 Verdivurdering

Landskapet har villmarkspreget og er lite berørt av inngrep. Områdene brukes av lokalbefolkningen og noen turister til turgåing, høstingsaktiviteter, båtliv og bading, men er foreløpig ikke preget av stor trafikk.

Undersøkellesområdet og influensområdenes verdier varierer fra *liten* til *middels/stor*. Områdene vurderes samlet til å ha *middels/liten* verdi for friluftsliv.

## 1.3 Konsekvenser

### 1.3.1 Anleggsfasen

Skader og endringer som gjøres på naturen i forbindelse med f. eks. rydding av skog og veibygging kan være synlige i lang tid med mindre man tar forholdsregler for å begrense inngrepsvirkningene. I anleggsfasen kommer de fleste utbyggingsområdene til å være mindre egnet og tilgjengelige for utøvelse av friluftslivsaktiviteter, men virkningen på friluftslivet vil ha begrenset negativt omfang. Konsekvensene vurderes som *små/middels negative*.

### 1.3.2 Driftsfasen

Konflikter mellom friluftslivsinteresser og kraftledninger er knyttet til ledningens synlighet og eventuelle nærføringer til hytteområder. Opplevelsen av tidligere uberørte områder vil endres, da opplevelseskvalitetene er knyttet til disse områdenes villmarkspreget. Verdien av områdene vurderes i varierende grad å bli redusert fordi opplevelseskvalitetene forringes.

De nye kraftledningene vil imidlertid ikke være til hinder for at de berørte områdene fortsatt kan brukes til friluftslivsutøvelse. Bygging av ny kraftledning fra Roan transformatorstasjon til Storheia transformatorstasjon og fra Hubakken transformatorstasjon til Storheia transformatorstasjon innebærer at eksisterende 66 kV-ledning Hubakken-Straum saneres, slik at noen tidligere berørte områder blir frigitt. Der den nye ledningen legges i samme trasè som eksisterende vil ikke inngrepet føre til vesentlige endringer for friluftslivsutøvelsen og landskapsopplevelsen.

### Vurderte scenarier og alternativ

To scenarier er vurdert i forbindelse med nettilknytning av vindkraftverkene; et scenario med og et uten transformatorstasjon på Storheia (scenario A og B). Alternativene som er vurdert i scenario A er 132 kV/420 kV-ledning Roan transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon (alternativ 1.0, 1.1 – 1.0, 1.0 – 1.2 og 1.1 – 1.0 -1.2) og 132 kV-ledning Hubakken transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon (alternativ A1, A2, A1 + -B og A2 +B). Alternativene som er vurdert i scenario B er 132 kV-ledning Hubakken transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon (alternativ 1.0 – H, 1.1 -1.0 – H, 1.0P – H og 1.1P- 1.0P – H). 132 kV-ledning Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon (alternativ I, ID, IP og II) er vurdert uavhengig av de to scenariene.

### Oppsummering av konsekvensene tilknyttet hvert enkelt alternativ



Dersom scenario A realiseres, foretrekkes alternativene 1.0 og A2, hvor den negative konsekvensen for friluftslivet er vurdert til henholdsvis *liten/middels* og *ubetydelig*. De største konsekvensene er knyttet til områdene Kjebotnheia – Mørrivatnet, Stordalvatnet - Stordalselva – Vasstrandfjellet og Momyr – Tostenvatnet. Dersom scenario B blir aktuelt, prioriteres alternativ 1.0 – H, som innebærer *liten negativ* konsekvens for friluftslivet. De største konsekvensene ved dette alternativet er knyttet til området Momyr – Tostenvatnet. For strekningen Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon vurderes alternativ I som det minst konfliktfylte, og konsekvensen for friluftslivet er *liten/middels negativ*. Alternativet vil ha størst konsekvenser for utsiktspostene ved Nerdal og Fagerdal i Hofstaddalen samt for skihytta og lysløypa ved riksvei 715.

I tabell 1 følger en oppsummering av konsekvenser samt prioriteringsrekkefølge for hvert alternativ som er vurdert i rapporten.

Tabell 1 Oppsummering av konsekvenser og prioriteringsrekkefølge

Strekning / alternativ	Samlet konsekvens	Prioritering
<b>Scenario A</b>		
<b>Hubakken transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon</b>		
A1	Ubetydelig	2
A2 (A2a, A2b, A2c)	Ubetydelig	1
A1 +B	Liten negativ	4
A2 + B	Liten negativ	3
<b>Roan transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon</b>		
1.0	Liten/middels negativ	1
1.1 – 1.0	Liten/middels negativ	3
1.0 – 1.2	Liten/middels negativ	2
1.1 – 1.0 – 1.2	Liten/middels negativ	4
<b>Storheia transformatorstasjon</b>		-
<b>Scenario B</b>		
<b>Roan transformatorstasjon - Hubakken transformatorstasjon</b>		
1.0 – H	Liten negativ	1
1.1 – 1.0 – H	Liten negativ	2
<b>Roan transformatorstasjon - Hubakken transformatorstasjon</b>		
1.0P – H	Liten/middels negativ	1
1.1P – 1.0P – H	Liten/middels negativ	2
<b>Felles begge scenarier</b>		
<b>Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon</b>		-
I	Liten/middels negativ	1
ID	Liten/middels negativ	3
IP	Middels/liten negativ	4
II	Liten/middels negativ	2
<b>Hubakken transformatorstasjon – Straum transformatorstasjon</b>		-

## 2. INNLEDNING

Konsekvensutredningen er utarbeidet på oppdrag fra Statkraft Development AS, Sarepta Energi AS og TrønderEnergi Nett AS i forbindelse med planlegging av nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan i Sør-Trøndelag fylke.

Tiltaket er utredningspliktig iht forskrift om konsekvensutredninger, og utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav.

Utredningen dekker temaet friluftsliv, og inneholder en beskrivelse av dagens bruk av området, vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket samt forslag til avbøtende tiltak

### 2.1 Innhold og avgrensning

Utredningen tar for seg alle de meldte kraftledningsalternativene, og skal dekke de kravene NVE har satt for temaet i konsekvensutredningsprogrammet for tiltaket.

Utredningsprogrammet for nettilknytning av vindkraftverk på Fosen ble fastsatt av NVE den 06.07.2007. Nedenfor følger et utdrag:

#### ***Friluftsliv og ferdsel***

*Viktige friluftsområder som berøres av tiltaket skal beskrives. Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til friluftaktiviteter skal kort beskrives.*

*Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket vil påvirke dagens bruk av områdene. Herunder skal befolkningstettheten i områdene rundt refereres. Virkninger for hytteområder skal også vurderes. Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes.*

## 3. METODE OG DATAGRUNNLAG

### 3.1 Metodikk

Kriteriene i Statens vegvesens håndbok 140, og DN's håndbok 25 -2004 legges til grunn for vurderingene, som skal belyse tiltakets virkninger for brukerne av de berørte områdene.

For friluftsutøverne står *opplevelsen* i sentrum. Opplevelsen er en kombinasjon av den aktiviteten utøverne bedriver og de fysiske omgivelsene aktiviteten foregår i. Friluftsområdets verdi og funksjon vil derfor ha sammenheng med landskapskvaliteter, kulturminner, plante- og dyreliv m.m.

*Som friluftslivsaktiviteter regnes:*

**Nærmiljøaktiviteter:** Lek og opphold i grønne områder i nærmiljøet.

**Vannaktiviteter:** Bading/soling, padleturer/roturer/seiling.

**Høstingsaktiviteter:** Småviltjakt, storviltjakt, fiske i ferskvann, fiske i saltvann, bær- og sopplukking.

**Turer til fots:** Kortere spaserturer og flere dagers fotturer.

**Skiturer:** Kortere turer og flere dagers skiturer.

**Spenningsaktiviteter:** Rafting, elvepadling, klatring, dykking o.a.

Aktiviteter som ligger i grenselandet mellom friluftsliv og andre fritidsaktiviteter regnes med som friluftsliv dersom de foregår i *naturomgivelser*, f.eks. sykling, joggeturer, treningsturer på ski, ridning og orientering. *Motoriserte aktiviteter* defineres ikke som friluftsliv, med unntak av aktiviteter som kan utøves i tilknytning til motoriserte aktiviteter og som foregår i naturomgivelser, som f.eks. bading/fiske i forbindelse med motoriserte båtturer.

### 3.2 Verdi

Vurderingen av et områdes verdi tar utgangspunkt i hvilken betydning området har for ulike brukere. De områdene som kan bli berørt av tiltaket verdivurderes etter en tredelt skala: liten-middels-stor.

### 3.3 Omfang

Omfangsvurderingene skal gi en beskrivelse av hvor store endringer tiltaket antas å medføre for friluftsliv i de berørte områdene. Omfanget vurderes for de samme områdene som er verdivurdert.

### 3.4 Konsekvens

Konsekvensene av et tiltak vurderes i forhold til områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Konsekvensen vurderes ved å sammenholde verdi og omfang, og angis på en skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens.

### 3.5 Datainnsamling

Utredningen bygger på tilgjengelig skriftlig informasjon og dokumenter fra Roan og Åfjord kommuner, intervjuer med lokale ressurspersoner samt fagutredningene for temaene landskap, kulturminner, landbruk og annen arealbruk og biologisk mangfold. Det ble gjennomført befaringer av utbyggingsområdene i mai og september 2007.

### 3.6 Avgrensning av planområde og influensområde

Planområdet omfatter selve traséene og mastepunktene for 132 kV/420 kV-ledning Roan transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon (alternativ 1.0, 1.1 – 1.0, 1.0 – 1.2 og 1.1 – 1.0 – 1.2), 132 kV-ledning Hubakken transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon (alternativ A1, A2, A1 + -B og A2 +B), 132 kV-ledning Roan transformatorstasjon – Hubakken transformatorstasjon (alternativ 1.0 – H, 1.1 -1.0 – H, 1.0P – H og 1.1P -1.0P – H), og 132 kV-ledning Straum-Roan (alternativ I, ID, IP og II). Avgrensningen langs sidene av kraftledningstraséene er avhengig av spenningsnivået. Byggeforbudsbeltet/ryddebeltet vil være ca. 38 m bredt for 132 kV-ledninger, og ca. 40 m bredt for 420 kV-ledninger.

Et tiltaks influensområde er det området hvor tiltakets visuelle virkninger vil kunne gjøre seg gjeldende (nær- og fjernvirkninger). Kraftledningsalternativenes influensområde settes i denne utredningen lik den visuelle influenssonen slik den er definert i landskapsutredningen. Synligheten anslås til 4 km ved gode værforhold og ideelle terrengforhold.

## 4. TEKNISKE PLANER

### 4.1 Bakgrunn

Regionalnettet på Fosen er ikke dimensjonert for å kunne overføre kraften fra de planlagte vindparkene i området. Samtidig planlegger Statnett en forlengelse av sentralnettet på strekningen Rana – Møre over Fosen. Da det foreligger mange utbyggingsplaner på Fosen (vindparker og ny sentralnettsledning) ønsker Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) en samordning av planprosessene slik at man kommer fram til omforente og de totalt sett beste løsningene for kraftnettet. Vindkraftaktørene Sarepta og Statkraft og regionalnettseier TrønderEnergi Nett planlegger derfor en felles løsning for nettilknytning av Kvenndalsfjellet, Harbaksfjellet og Storheia vindparker. Dette skjer i nært samarbeid med Statnetts planlegging av nytt sentralnett over Fosen.

### 4.2 Tiltaket

En samordnet nettilknytning involverer mange aktører og mange prosjekter, og den totalt sett beste løsningen vil variere avhengig av hvilke prosjekter som blir realisert. For å ivareta hensynet til denne usikkerheten opereres det i planleggingen med to hovedscenarier:

*Scenario A:* Dersom det blir realisert en ny sentralnettstrafo ved Storheia

*Scenario B:* Dersom det *ikke* blir realisert en ny sentralnettstrafo ved Storheia

#### Scenario A

Scenario A tar utgangspunkt i at det blir realisert en ny sentralnettstrafo ved Storheia. Dette forutsetter at 420 kV forbindelsen fra Namsos til Roan videreføres sørover til Storheia og at det blir realisert nok produksjon fra vindparkene til at en sentralnettstrafo blir etablert her. Harbaksfjellet og Kvenndalsfjellet vindparker blir matet via Hubakken trafo sørover til den nye Storheia trafo ved å oppgradere eksisterende 66 kV ledning til 132 kV, hovedsakelig langs eksisterende trasé. Strekningen Harbaksfjellet – Kvenndalsfjellet – Hubakken trafo er allerede konsesjonsgitt og vil ikke bli omtalt her.

#### *Avbøtende tiltak*

Tiltaket innebærer fjerning av eksisterende 66 kV ledning mellom Hubakken trafo og Straum trafo for å unngå parallellføring med sentralnettet i Norddalen. Oppgradert 132 kV ledning mellom Hubakken trafo og Storheia trafo planlegges kablet det siste stykket inn til Hubakken trafo.

#### *Sikring av tosidig innmatning*

For å sikre tosidig innmatning i Straum trafo blir det samtidig bygget en forbindelse mellom Roan B trafo og Straum trafo, og denne traséen samordnes med det planlagte Roan vindkraftverk. Dersom denne vindparken ikke blir realisert planlegges ledningen Straum trafo – Roan B trafo som 132 kV enkeltkurs. Dersom Roan vindkraftverk blir realisert vil to 132 kV enkeltkurser, en fra vindparken og en fra Straum trafo, møtes og gå på felles masterekke i felles trasé som 132 kV dobbeltkurs inn mot Roan B. Slik unngås unødvendig parallellføring av kraftledninger. En ny 22 kV ledning mellom Storheia trafo og Hubakken trafo sikrer tosidig innmatning til Hubakken trafo. Denne ledningen muliggjør opprydning og sanering av eksisterende 22 kV linjer. Da bygging av forbindelsen faller inn under TrønderEnergi Netts områdekonsesjon blir den følgelig ikke konsekvensutredet her.

#### *Transformatorstasjoner*

Roan transformatorstasjon er behandlet under konsesjonssøknad for 420 kV Namsos – Roan. Nye Storheia transformatorstasjon er planlagt på sørsiden av riksvei 715 sør for Mørrivatnet. Arealbehov er ca. 25 dekar, men kan bli større hvis mer ny kraftproduksjon skal mates inn i stasjonen eller nye ledninger skal tilkobles.

### **Scenario B**

Scenario B tar utgangspunkt i at det ikke blir realisert en ny sentralnettstrafo ved Storheia. Denne situasjonen oppstår dersom det blir bygd sentralnett over Fosen uten at det blir etablert sentralnettstrafo ved Storheia, eller dersom sentralnettet ikke blir forlenget sør for Roan B trafo. I dette tilfellet vil Harbaksfjellet og Kvenndalsfjellet vindparker mates inn via Hubakken trafo og opp Norddalen til Roan B trafo. Dersom sentralnettet senere blir realisert over Fosen vil dette medføre en parallellføring av 132 kV enkeltkurs og 420 kV sentralnett fra sør i Norddalen til Roan B trafo.

#### *Avbøtende tiltak*

Tiltaket innebærer fjerning av eksisterende 66 kV ledning mellom Hubakken trafo og Straum trafo for å unngå parallellføring i Norddalen.

#### *Sikring av tosidig innmatning*

For å sikre tosidig innmatning i Straum trafo blir det samtidig bygget en forbindelse mellom Roan B trafo og Straum trafo, og denne traséen samordnes med den planlagte Roan vindkraftverk. Dersom vindparken ikke blir realisert planlegges ledningen Straum trafo – Roan B trafo som 132 kV enkeltkurs. Dersom Roan vindkraftverk realiseres vil to 132 kV enkeltkurser, en fra vindparken og en fra Straum trafo, møtes og gå på felles masterekke i felles trasé som 132 kV dobbeltkurs inn mot Roan B. Slik unngås unødvendig parallellføring av kraftledninger.

### *Transformatorstasjoner*

Roan transformatorstasjon er behandlet under konsesjonssøknad for 420 kV Namsos – Roan.

## **4.3 Traséer**

### **Roan B trafo - Storheia trafo (Scenario A)**

#### *Alt. 1.0 Roan - Storheia*

Alternativ 1.0 går sørover på vestsiden av Hofstadelva til Svarttjøna. Deretter krysser traséen riksvei 715 slik at den følger myrdraget på sørøstsiden av Tostenvatnet fram til den møter eksisterende 66 kV-ledning Hubakken - Straum, rett syd for Marikammen. Eksisterende 66 kV-ledning Hubakken - Straum rives og omsøkt ledning bygges i tilnærmet samme trase som denne fram til Mikkelmofjellet i Norddalen. Her dreier traséen sørover og krysser Stordalselva mellom gårdene vestre Vasstrand og Fossmoen. Videre sørover vinkler traseen rett vest for Rogndalsheian før den krysser veien ca. ved grustaket mellom Mørrivatnet og Storvatnet. Ved Kjellbotneia vinkles traseen sørvestover mot planlagt Storheia trafostasjon mellom Mørrivatnet og Austdalsvatna.

#### *Alt. 1.1 Roan - Seterheia*

Alternativ 1.1 går fra Roan transformatorstasjon og vestover, på nordsiden av Haugkjønnklumpen, før den krysser riksvei 715 og følger skogsbilveien sørvestover mot Øverdalsseteren. Herfra vinkles traséen slik at den treffer eksisterende 66 kV-ledning Hubakken - Straum, rett øst for Vesterheia. Traseen går deretter sørover slik at den treffer tidligere alternativ 1.0 rett nord for Seterheia.

#### *Alt. 1.2 Langholgfjellet - Stordalselva*

Alternativ 1.2 vinkler sørvestover fra alternativ 1.0 ved Langholgfjellet i Norddalen. Traséen krysser deretter Norddalen og Vasstrandfjellet noe lengre øst enn alternativ 1.0 og faller igjen sammen med dette alternativet før kryssingen av Stordalselva.

### **Hubakken trafo - Storheia trafo (Scenario A)**

Det er sett på to alternative traseer (alternativ A og B) for oppgradering av eksisterende 66 kV ledning til 132 kV mellom Hubakken trafo og nye Storheia transformatorstasjon.

#### *Alt. A Hubakken - Storheia*

Alternativ A følger stort sett samme trasé som dagens 66 kV ledning. Det vurderes jordkabel fra sørsiden av Åsmundvatnet og inn til Hubakken trafo. Aktuell jordkabeltrase kan være langs eksisterende 66 kV trasé, eller over et område med dyrkamark lenger øst fram til Hubakken trafo (se kart over kabeltraséer).



#### *Alt. B Hubakken - Storheia*

Alternativ B går i ny trasé på østsiden av Mørrivatnet hvor den krysser bukta sørøst for Mørriholmen. Fra Mørrifjorden og videre nordover er alternativet identisk med alternativ A.

#### **Hubakken trafo - Roan B trafo (Scenario B)**

Alternativet er identisk med Roan - Storheia Alt 1.0 og Alt. 1.1 fra Roan og sørover til Mikkelmofjellet/Langholmfjellet i Norddalen. Videre i retning Hubakken fortsetter traséen på nordsiden av Norddalen tilnærmet i samme trase som eksisterende 66 kV trasé (som rives) til Hubakken trafo. Selve innføringen mot Hubakken skjer tilnærmet parallelt med konsesjonsgitt ledning fra Harbaksfjellet, og dermed noe lengre vest enn dagens ledning fra Straum.

#### **Straum trafo - Roan B trafo (Begge scenarier)**

##### *Alt. I Straum - Roan*

Traséen går langs eksisterende 66 kV-ledning (som rives) ut fra Straum trafo. Ved Spannkumpen dreier traseen østover og krysser nedre deler av Tostendalen og riksvei 715 vest for Grova før den går inn mot Roan B trafo ved Haugtjønnå. Traséen samordnes med den planlagte Roan/Haraheia vindpark.

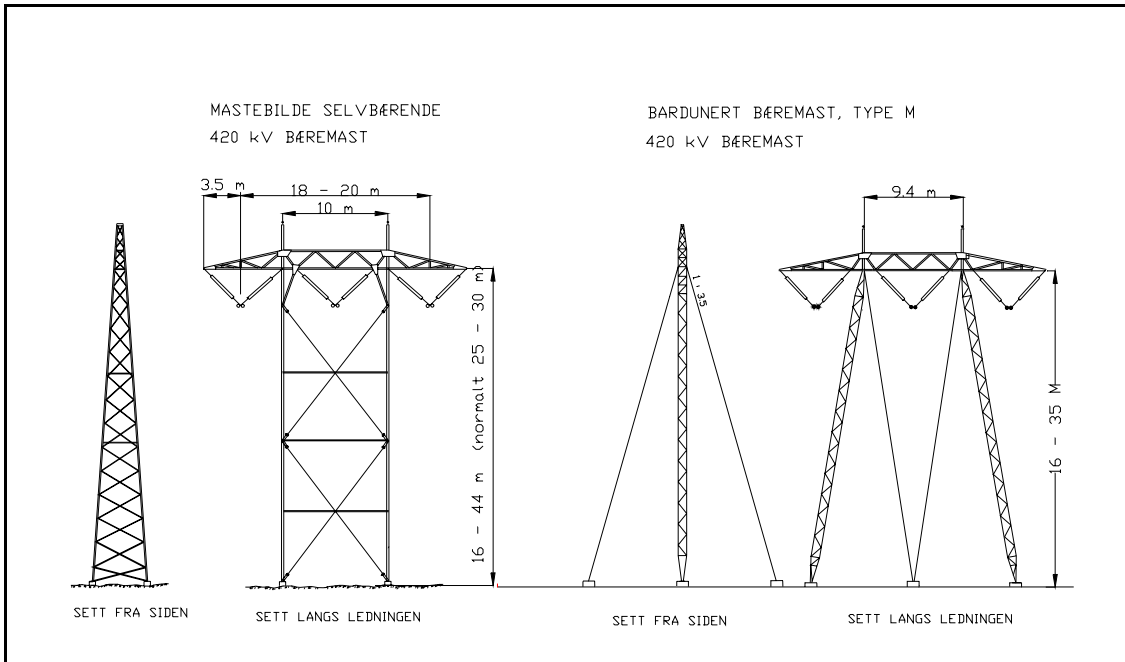
##### *Alt. II Straum - Haraheia trafo - Roan*

Dette alternativet er kun aktuelt dersom Roan/Haraheia vindpark blir realisert. Traséen følger eksisterende 66 kV-ledning (som rives) ut fra Straum trafo. Ved Kvernavatna fortsetter traséen sørover gjennom Kvernassdalan til Haraheia trafo. Fra Haraheia trafo går traséen i nordøstlig retning til Tommelhaugen. Her dreier traseen østover og krysser nedre deler av Tostendalen og riksvei 715 vest for Grova før den går inn mot Roan B trafo ved Haugtjønnå.

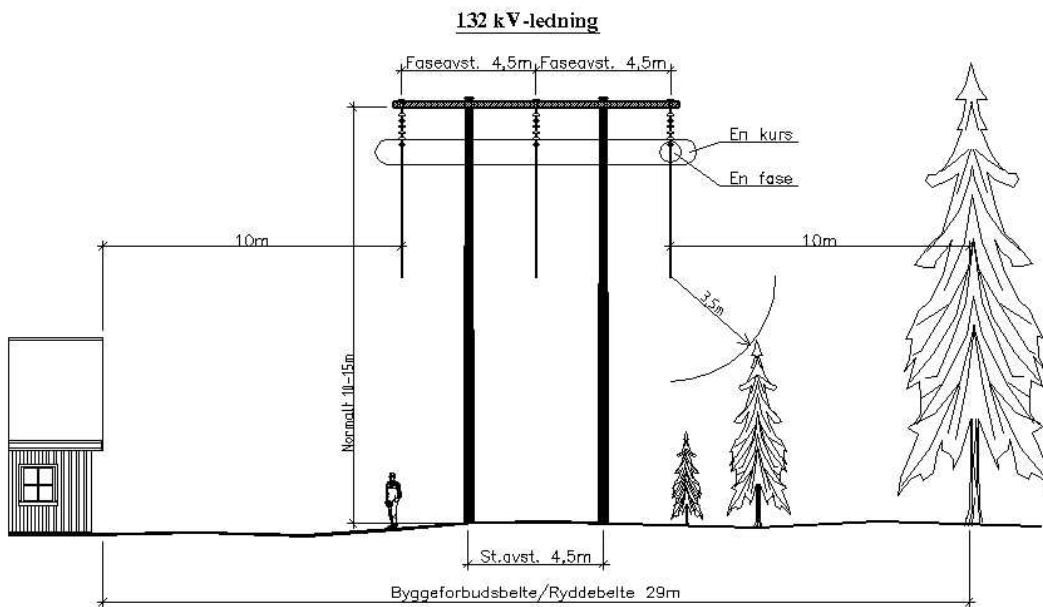
#### **Straum trafo - Hubakken trafo (Begge scenarier)**

Tiltaket innebærer fjerning av eksisterende 66 kV ledning mellom Hubakken trafo og Straum trafo for å unngå parallellføring i Norddalen.

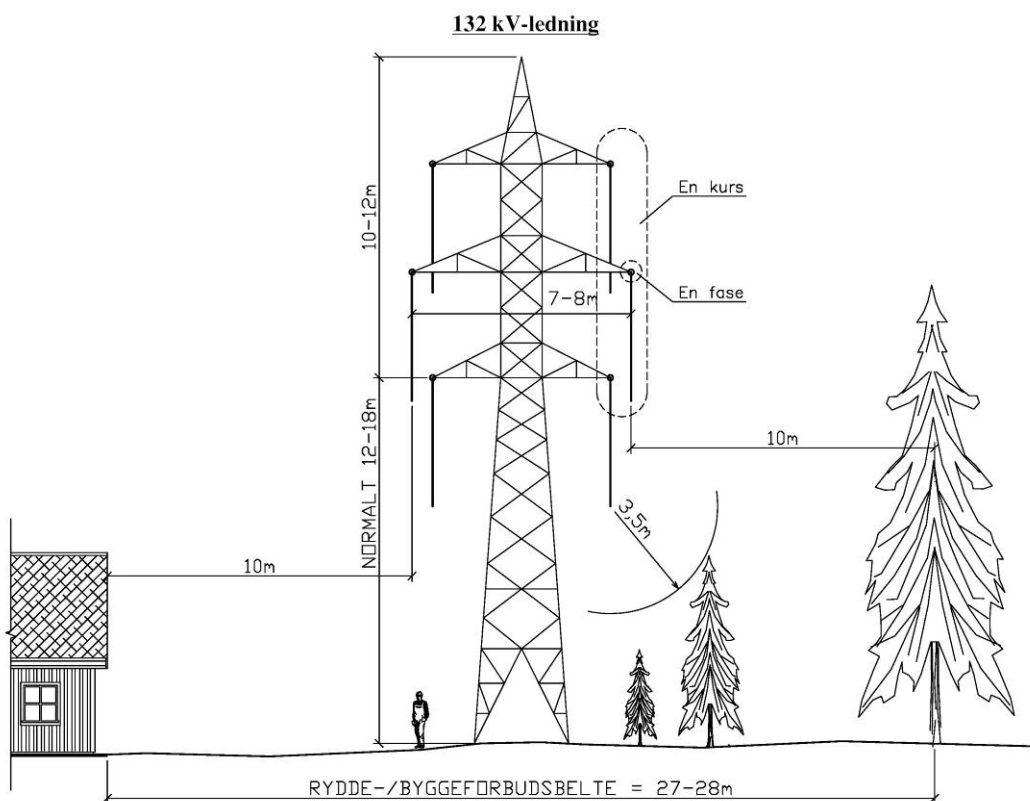
## Masteskisser



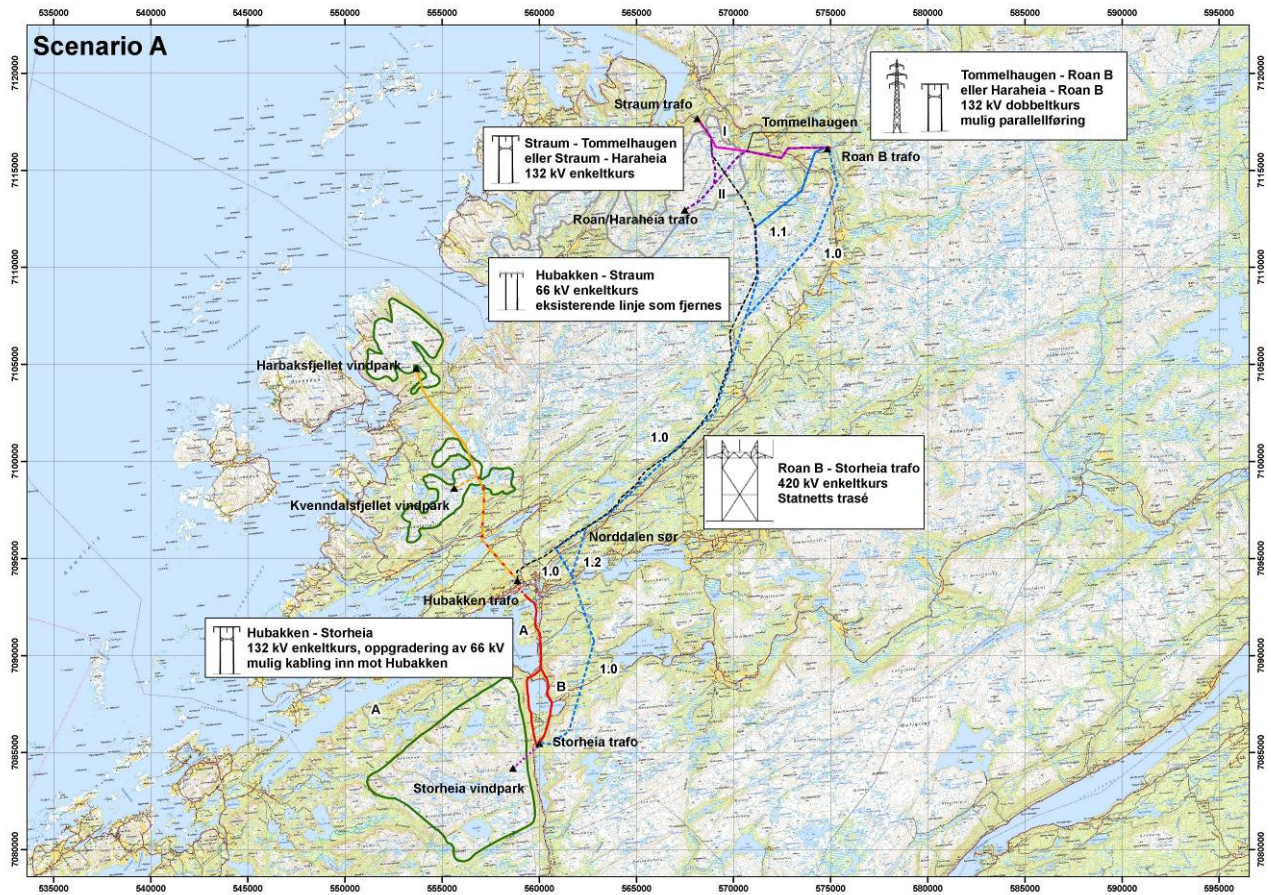
Figur 1 Figuren viser mastebilde for selvbærende og utvendig bardunerte master. Selvbærende mast til venstre inneholder betydelig mer stål en den noe lettere utvendig bardunerte masten som er vist til høyre. Begge master vil ha et byggeforbudsbelte og ryddebelte i skog på ca. 40 meter. Ledningen har i gjennomsnitt 3 master/km.



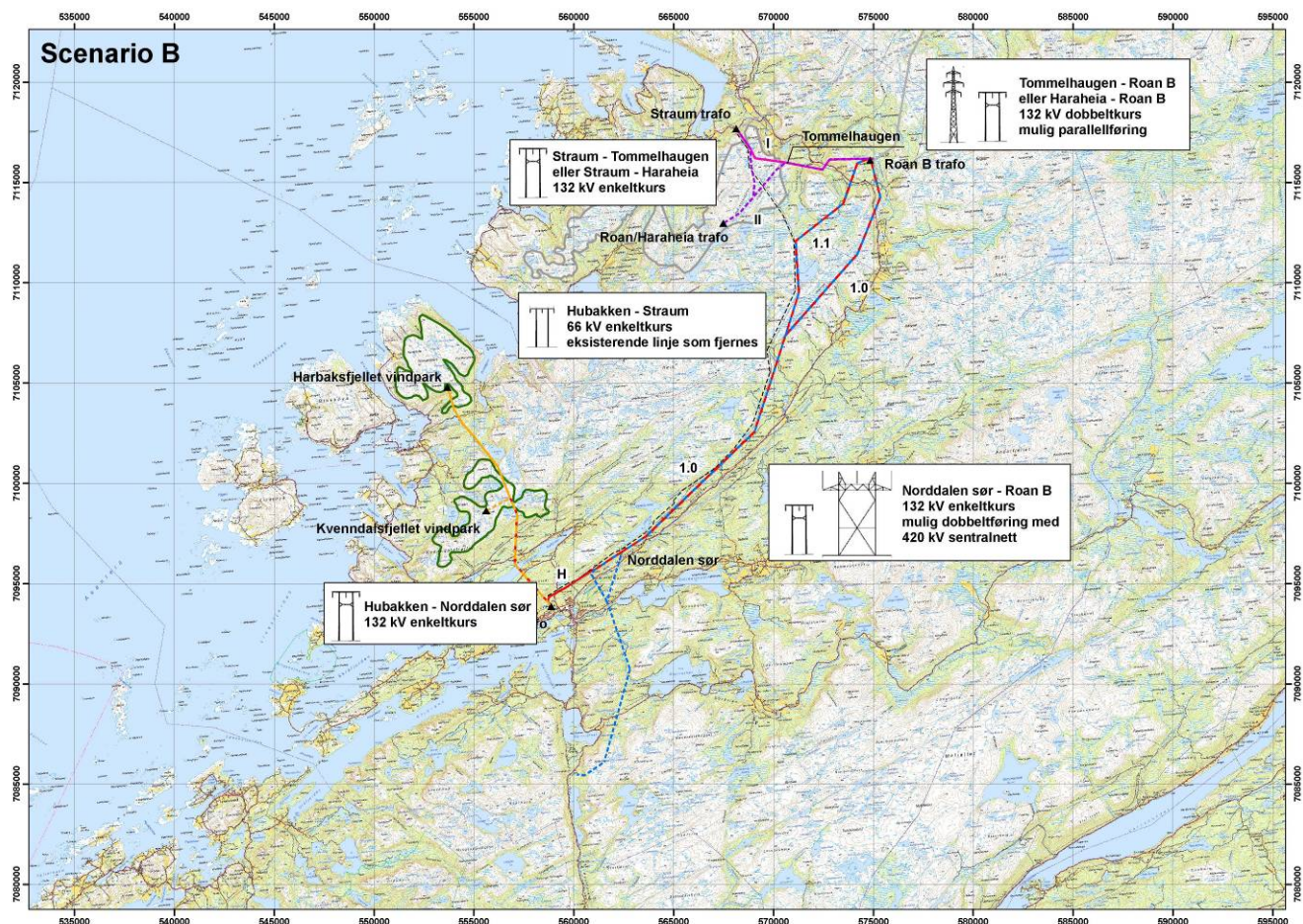
Figur 2 Eksempelskisse på 132 kV tremast med planoppheeng. Ledningen har i gjennomsnitt 5 master/km.



Figur 3 Eksempelskisse på 132 kV stålmaster dobbeltkurs med vertikaloppheng. Ledningen har i gjennomsnitt 4-5 master/km.



Figur 4 Oversiktskart over scenario A



Figur 5. Oversiktskart over scenario B



Figur 6. Alternativer for kabeltraséer til Hubakken transformatorstasjon

## 5. STATUSBESKRIVELSER OG VERDIVURDERINGER

### 5.1 Planer og vernestatus

#### *Åfjord kommune*

I Åfjord kommune vil kraftledningsalternativene gå i LNF-områder (Landbruks-, natur- og friluftsområder). I disse områdene tillates byggevirkosomhet tilknyttet til stedbunden næring. Utvidelse av, eller bygging av ny, spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse tillates ikke.

I Åfjord kommunes arealdel er områdene rundt Momyr og Tostenvatnet i nord avmerket som LNF-områder med viktige natur- og friluftslivsinteresser. De vurderte kraftledningsalternativene krysser ikke disse områdene, men grenser inntil dem [1] [11].

#### *Roan kommune*

Kraftledningsalternativene vil i Roan kommune gå gjennom områder som er avsatt som LNF-områder I eller II. I LNF-områder I er det forbud mot spredt bebyggelse. I LNF-områder II kan spredt bolig- og fritidsbebyggelse tillates på bestemte vilkår.

I Roan kommuneplans arealdel er ingen berørte områder avmerket som viktige i forhold til natur- og friluftslivsinteresser [2].

Det finnes ingen statlig sikrede friluftsområder i kommunene [3].

Forholdet til verneområder og inngrepsfrie naturområder blir behandlet i rapporten om landbruk og annen arealbruk.

### 5.2 Friluftsliv i Åfjord og Roan kommuner - Statusbeskrivelse

Åfjord og Roan kommuner byr på store variasjoner i naturlandskapet med kyststrekninger, løv- og barskogsområder, daler med elver og store uberørte snaufjellområder. De mest populære områdene for utøvelse av friluftaktiviteter ligger langs kysten, hvor også de fleste hyttene og turistbedriftene er lokalisert. Hovedaktivitetene her er båtliv og sjøfiske.

Friluftaktiviteter som turgåing, fotosafari, jakt, fiske og bærplukking er vanlig i de indre delene av kommunene og i områdene omkring kraftledningsalternativene. Disse områdene er brukt av lokalbefolkningen og tilreisende fra Trondheim og omegn, og bærer generelt ikke preg av stor

trafikk. Begge kommunene jobber imidlertid aktivt for å kunne utnytte friluftressursene sine bedre, og man har i det siste opplevd en økning i besøkstall.

### 5.2.1 Topografien i områdene rundt kraftledningsalternativene

Topografien i områdene gjenspeiler naturvariasjonen i kommunene, og er preget av alt fra fjelltopper med avrundete rygger til kuperte skogsområder med blandingsskog og elvedaler. Hvor synlig ledningen vil være fra nærliggende friluftsområder er avhengig av terrenstypen.

### 5.2.2 Turgåing

Åfjord og Roan kommuner har et relativt godt utviklet turveinnett, med flere løyper som er tegnet inn på egne turkart. Begge kommunene har etablert lokale kjentmannsordninger, og det er satt ut flere kjentmannsposter rundt omkring i terrenget. For hele Fosen-regionen er det etablert en kjentmannsordning med tre poster i hver kommune.

#### *Åfjord kommune*

Viktige rekreasjons- og utfartsområder i nærhet til kraftledningsalternativene er Kjebotnheia, Mørrivatnet, Storvatnet, Vardfjellet, Mørrifjorden, indre Åfjorden, Stordalsvatnet, Vasstrandfjellet, Imsafjellet, Berdalsvatnet, Sæterlia, Sæterheia, Momyr og Tostenvatnet.

#### **Kjebotnheia - Mørrivatnet**

Fra riksvei 715 går det en sti opp til Kjebotnheia. På det høyesete punktet er det en kjentmannspost (Austdalsgubben). Området er mye brukt til utfart av hytteeierne ved Austdalsvatnet. Mørrisetra ved Mørrivatnet sørside er utgangspunktet for en tursti opp til Storheia i vest [4][7].

#### **Storvatnet - Vardfjellet**

For lokalbefolkningen i Åfjord sentrum er Storvatnet og Vardfjellet et viktige nærturområder. Ved Storvatnets vestbredde er det en kjentmannspost. Herfra går det en tursti opp til Vardfjellet [4][7].

#### **Mørrifjorden - indre Åfjorden**

Mørrifjorden og indre Åfjorden er populære utfartsområder for både lokalbefolkningen og tilreisende. Områdene brukes i forbindelse med båtliv og fiske, men også til turgåing. En natursti (Solbakken) brukes daglig av Åseth skole [8].





Figur 7. Eksisterende kraftledning krysser Steinkarbukta ved Frønes, indre Åfjord. Foto: Martine Knudsen, NIKU

### **Stordalsvatnet - Stordalselva - Vasstrandfjellet**

Området rundt Stordalselva og Stordalsvatnet er brukt til turgåing i forbindelse med fiske. Elva er spesielt rik på laks og besøkes av både lokalbefolkning og tilreisende. Det går en tursti fra Årnes til Melanakken sør for Stordalselva. Melanakken er den mest besøkte toppen i kommunen i følge registreringsboken som ligger her. Fra fylkesvei 74 går det en traktorvei opp til Vasstrandfjellet [4][7].

### **Imsafjellet - Berdalsvatnet**

Det går en merket tursti fra Hutjønna og opp til toppen av Imsafjellet, som er et fint utsiktspunkt over den sørlige delen av Norddalen. På Imsafjellet er det også utplassert en trimboks. Berdalsvatnet er et lokalt og regionalt viktig rekreasjonsområde, og er utgangspunktet for turer opp til fjellområdene på hver side av vannet. Ved vannets østside er det en kjentmannspost [4][7].

### **Sæterlia - Sæterheia**

Fjellheimsetra på Sæterheia er en gammel bosettingsplass og lokalt viktig utfartsområde. Her er det også en kjentmannspost. Området kan nås fra riksvei 715, hvorfra det går kjerrevei opp til Heimfolkheia ved Tuvatnet. Heimfolkheia er utgangspunktet for turer opp til Sæterheia, og for lengre turer til Imsen og Momyrseteren [4][7].

### **Momyr - Tostenvatnet**

Fjellområdene på begge sider av Momyr er mye benyttet som utfartsområder av hytteeiere og dagsbesøkende fra Trøndelag. Momyr er karakteristisk på grunn av de store, sammenhengende områdene med terrengdekkende myr. Fra Storliheia i fjellet, nord for området har en god utsikt over dette spesielle terrenget. En merket turløype starter ved Momyrstua ved riksvei 715, og går

videre innover i Momyrdalen. Videre går løypa i retning sørvest langs myrdraget til Heimfokheia. Løypa snur her nordvestover til Momyrseteren. Turen går videre nordover forbi Flåvatn, Finnlitjønna og Langtjønna. Ved Storbjørnnesa møter en på utgangsløypa som kan følges tilbake til Momyrstua.

Det går også en liten turløype fra Momyrstua til Tostenvatnet, som er et lokalt viktig rekreasjonsområde [4][7].



Figur 8. Utsikt mot Momyrområdet på vestsiden av riksvei 715. Foto: Ask Rådgivning

### **Roan kommune**

Viktige utfartsområder i nærhet til kraftledningsalternativene er Rundfjelldalselva - Middagsfjellet, Lonin og Storskardet.

### **Rundfjelldalselva - Middagsfjellet**

Ved Grova, på vestsiden av riksvei 715 går det en turløype opp i fjellet til det vernede naturområdet Rundfjelldalselva. Fra denne løypa, som går inn til Grovavatnet, er det mulig å ta seg opp på Middagsfjellet, som ligger vest for verneområdet. Like ved riksveien, på motsatt side, ligger det ei skihytte som er mye brukt av lokalbefolkningen. Det går en liten lysløype i området [9][10].

### **Lonin**

Områdene rundt Lonin er mye brukt til fjellturer på både sommers- og vinterstid. Disse områdene ligger i hovedsak øst for riksvei 715. Like ved riksveien ligger Lonin gård og camping, som leier ut hytter til friluftslivsturister. Stedet disponerer også to jakt- og fiskebuer i terrenget.

På Slåttanebben, nord for Lonin finnes det en kjentmannspost, og det går tursti opp hit fra riksveien [9][10].



Figur 9. Loninområdet, retning nord-vest. Foto: Ask Rådgivning

### **Storskardet**

Storskardet er utgangspunktet både for turer i retning øst mot Storskardheia, og i retning nord, langs Hofstaddalselva og opp til Haugtjønna. På Storskardheia er det en kjentmannspost. For å komme til Storskardet tar en av fra riksvei 715 nord for Lonin, og kjører et stykke innover. Her finnes det også en parkeringsplass [9].

### **Hofstaddalen**

Området er brukt i forbindelse med laksefiske i elva. Fagerdal på østre side av riksvei 715 er brukt som utgangspunkt for lengre turer opp til kommunens best bevarte setergrend, Fjell. Fra Nerdal, på vestre side av veien, går det en tursti innover i dalen i retning fjellområdet Spannkumpen[9] [10].



Figur 10. Nerdal i Hofstaddalen. Foto: Einar Berg, Inter Pares

### Tostendalen

Fra riksvei 714 ved Grovadalen går det en skogsbilvei gjennom Tostendalen og inn til nedre Tostenvatnet. I Tostendalen er det boreal regnskog. Området ble undersøkt i forbindelse med verneplan for boreal regnskog (Direktoratet for naturforvaltning 1997) der det er vurdert som en typisk og godt utviklet boreal regnskog av nasjonal og regional verdi [9][3]. Tostendalen er riktignok ikke uberørt av inngrep, da det er et stort hogstfelt i lokaliteten.

#### 5.2.3 Jakt, fiske og bærplukking

I Åfjord kommune drives det jakt i hele Norddalen og i området rundt Momyr. Lonin i Roan kommune er et populært jaktområde. Det jaktes på elg, rådyr, hjort og rype. I 2006 ble det felt 212 elg og 45 hjort i Åfjord kommune, og 50 elg og 29 rådyr i Roan kommune. Deltakerne er lokalbefolkning, hytteeiere og grunneiere [8][10].

Det er fiskes laks i fjorden, Norddalselva, Stordalselva og Hofstadelva, og røye og ørret i Mørrivatnet, Berdalsvatnet, Tuvvatnet, Momyrvatnet, Tostenvatnet samt i flere mindre vann i nærheten av kraftledningsalternativene. Norddalselva og Stordalselva er viktige lakseelver på landsbasis. Både lokalbefolkning og tilreisende fisker i områdene [8] [10].

Det plukkes både bær og sopp i områdene rundt kraftledningsalternativene, og det er særlig multeplukking i fjellområdene som nevnes som spesielt viktig, og kan utgjøre en inntektskilde for

enkelte. Lokalbefolkningen, grunneiere og hytteeiere plukker sopp og bær i de aktuelle områdene [8][10].

#### 5.2.4 Båtliv og bading

Åfjorden, Mørrifjorden, Mørrivatnet, Storvatnet, Stordalsvatnet og Berdalsvatnet i Åfjord kommune, samt Tostenvatnet i Roan kommune brukes til aktiviteter som båtliv og bading. Det er hovedsaklig hytteeiere og lokalbefolkning som benytter seg av vannene, mens de tilreisende oftest velger fjorden for praktisering av vannbaserte friluftslivsaktiviteter [10].



Figur 11. Mørrifjorden. Foto: Einar Berg, Inter Pares

#### 5.2.5 Hytter

I henhold til Åfjord kommuneplan ligger det et planlagt hytteområde på Auneheia og Rotheia og innerst i Åfjorden, ved Asklumpen i Norddalen, mellom eksisterende 66 kV-ledning og riksvei 715. Det ligger eksisterende hytteområder på østsiden av Berdalsvatnet, på Sæterlia, og på østsiden av Tostenvatnet. Det ligger også flere eksisterende hytter langs indre del av Åfjorden og søndre side av Stordalselva [1].

På kommuneplan for Roan er det ikke avmerket avmerket planlagte hytteområder i nærhet til kraftledningsalternativene. Det ligger imidlertid eksisterende fritidsbebyggelse vest for Lonin, ved Grova og ved Grovavatn [2].

Hytteeierne i de nevnte områdene kommer hovedsaklig fra lokalområdet og fra Trøndelag [5] [10].



Figur 12. Utsikt fra nordenden av Berdalsvatnet mot dagens 66 kV-ledning. Eventuell fremtidig 420 kV-ledning vil bli godt synlig herfra, men på avstand og stort sett med rimelig god bakgrunnsdekning. Foto: Einar Berg, Inter Pares

### 5.3 Verdivurdering

Utvalgskriteriene for viktige områder for friluftsliv er i stor grad basert på DN-håndbok 25-2004, og sentrale kildedokumenter samt annen informasjon er blitt lagt til grunn for verdivurderingen. Områder som ligger godt utenfor synsvidden til kraftledningsalternativene er i liten grad inkludert i utvalget.

Landskapet har villmarkspreget og er lite berørt av inngrep. Områdene brukes av lokalbefolkningen og noen turister til turgåing, høstingsaktiviteter, båtliv og bading, men er foreløpig ikke preget av stor trafikk.

Områdene langs Mørrifjorden og indre Åfjorden har betydning for friluftaktiviteter som båtliv og fiske. Det ligger en del hyttebebyggelse ved Berdalsvatnets østside. Områdene Sæterheia, Momyr Rundfjellaldselva og Lonin er mye brukt til utfart av lokalbefolkningen. På grunn av laksefisket er Stordalselva og områdene rundt mye besøkt av både lokalbefolkning og tilreisende.

Undersøkellesområdet og influensområdene vurderes samlet til å ha *middels/liten* verdi for friluftsliv.

Tabell 2 Viktige områder for friluftsliv i nærhet til kraftledningsalternativene.

Nr.	Stedsnavn	Beskrivelse	Verdi
<b>Undersøkellesområdet</b>		Tur/høstingsaktiviteter	Liten
<b>Influensområder</b>			
1	Kjebotnheia/ Mørrivatnet	Turområde/høstingsaktiviteter badeplass/	Liten/middels
2	Storvatnet/Vardfjellet	Badeplass/fiske	Liten/middels
3	Mørrifjorden/indre Åfjorden	Båtliv/badeplass/fiske	Middels
4	Stordalsvatnet/ Stordalselva/ Vasstrandfjellet	Turområde/fiske	Middels/stor
5	Berdalsvatnet/ Imsafjellet	Turområde/hytteområde/badeplass	Middels
6	Sæterlia/Sæterheia	Turområde/hytteområde/ høstingsaktiviteter	Middels/liten
7	Momyr/ Tostenvatnet	Turområde/hytteområde/ høstingsaktiviteter	Middels
8	Rundfjellaldselva/ Middagsfjellet	Turområde	Middels/liten
9	Lonin	Turområde/høstingsaktiviteter	Middels
10	Storskardet	Turområde	Liten
11	Hofstaddalen	Turområde/høstingsaktiviteter	Liten/middels
12	Tostendalen	Turområde	Liten

## 6. KONSEKVENSER FOR FRILUFTSLIV

### 6.1 0-alternativet

0-alternativet innebærer at det ikke blir bygget nye kraftledninger, og at eksisterende 66 kV-ledning ikke blir revet. Det er da sannsynlig at det kun vil skje mindre tekniske tiltak i området, som hyttebygging på areal som er satt av til det, og bygging av enkelte skogsbilveier. Området vil sannsynligvis endre seg lite over tid.

### 6.2 Anleggsfasen

Mulige virkninger i anleggsfasen er knyttet til rydding av skog, bygging av anleggsveier, transport av masser m.m., samt evt. lokalt deponi av masser. Anleggsfasen er beregnet å vare i ca. et år. Eventuelle skader og forandringer som gjøres i naturen i denne perioden vil være synlige i lang tid, med mindre man tar forholdsregler for å begrense inngrepsvirkningene. I anleggsfasen kommer de fleste arealene som omfattes av utbyggingen til å være lite egnet og mindre tilgjengelige for utøvelse av friluftslivsaktiviteter, men virkningen både på friluftsliv vil ha begrenset negativt omfang. Konsekvensene vurderes som *små/middels negative*.

### 6.3 Driftsfasen

Konflikter mellom friluftslivsinteresser og kraftledninger er knyttet til ledningens synlighet og eventuelle nærføringer til hytteområder. Opplevelsen av tidligere uberørte områder vil endres, da opplevelseskvalitetene er knyttet til disse områdenes villmarkspreget. Verdien av områdene vurderes i varierende grad å bli redusert fordi opplevelseskvalitetene forringes.

De nye kraftledningene vil imidlertid ikke være til hinder for at de berørte områdene fortsatt kan brukes til friluftslivsutøvelse. Bygging av ny kraftledning fra Roan transformatorstasjon til Storheia transformatorstasjon og fra Hubakken transformatorstasjon til Storheia transformatorstasjon innebærer at eksisterende 66 kV-ledning Hubakken-Straum saneres, slik at noen tidligere berørte områder blir frigitt. Der den nye ledningen legges i samme trasè som eksisterende vil ikke inngrepet føre til vesentlige endringer for friluftslivsutøvelsen og landskapsopplevelsen.

#### 6.3.1 Scenario A: Roan transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon

Under følger konsekvensvurderingen av kraftledningsalternativene 1.0, 1.1 - 1.0, 1.0 - 1.2 og 1.1 - 1.0 - 1.2. Tabellene oppsummerer konsekvensene for planområdet og influensområdene.



Alternativene vil bli omtalt hver for seg. Det gjøres oppmerksom på at det i vurderingen av den samlede konsekvensen også legges vekt på den verdien som er tillagt området/brukstypen, jfr tabell 2.

Tabell 3 Konsekvensvurdering av alternativ 1.0

Stedsnavn		Konsekvens
Planområdet		Middels negativ
<b>Influensområder</b>		
1	Kjebotnheia/Mørrivatnet	Middels negativ
2	Storvatnet/Vardfjellet	Liten negativ
3	Stordalsvatnet/elva /Vasstrandfjellet	Middels negativ
4	Berdalsvatnet/Imsafjellet	Ubetydelig
5	Sæterlia/Sæterheia	Liten/ middels negativ
6	Momyr/Tostenvatnet	Middels/liten negativ
7	Rundfjelldalselva/Middagsfjellet	Ubetydelig
8	Lonin	Liten negativ
9	Storskardet	Liten negativ

#### *Kjebotnheia-Mørrivatnet*

Traséen krysser turområdet Kjebotnheia like ved kjentmannsposten, og ledningen kommer til å være godt synlig fra områdene rundt Mørrivatnet, siden den vil gå høyt i terrenget. Området er uberørt, og de visuelle virkningene vil derfor kunne oppleves som negative.

#### *Storvatnet-Vardfjellet*

Traséen går i åsen midt mellom Storvatnet og Vardfjellet, og ledningen vil sannsynligvis være delvis skjermet av skog. De visuelle virkningene forventes derfor ikke å bli store i disse områdene.

#### *Stordalsvatnet- Stordalselva- Vasstrandfjellet*

Ledningen krysser både Vasstrandfjellet, Stordalselva og Norddalselva på vei opp til eksisterende 66 kV-trasé. Den vil også synes godt fra flere steder langs Stordalsvatnet. Ledningen vil antakeligvis virke fremtredende i landskapet, og friluftsområdene vil derfor endre karakter.

#### *Imsafjellet-Berdalsvatn*

Den nye ledningen vil legges i samme trasé som eksisterende 66 kV-ledning. Ryddebeltet vil imidlertid bli noe bredere som følge av høyere spenningsnivå og større master. Friluftslivet i området forventes ikke å bli påvirket nevneverdig.

*Sæterlia-Sæterheia*

På strekningen fra Marikammen til Sæterheia trekkes ledningen noe lenger øst enn eksisterende 66 kV-ledning. Sæterlia hytteområde vil bli liggende i en avstand på mindre enn 100 m, og ledningen vil være godt synlig herfra. Traséen er trukket nærmere Sæterheiatoppen, men går mye lavere i terrenget og ledningen vil derfor virke mindre dominerende i landskapsbildet.

*Momyr-Tostenvatnet*

Traséen går like forbi turstien fra Sæterheia i retning Momyrseteren, og mastene vil her virke dominerende. Det vil også være mulig å se ledningen fra myrområdet øst for riksvei 715, siden den går høyt i terrenget. Traséen krysser fjellområdene på Tostenvatnets østside, hvor det ligger noen hytter på ca. 1 km avstand. Naturlig utsiktsretning for disse hyttene er imidlertid mot vannet.

*Rundfjelldalselva-Middagsfjellet*

Ledningen vil gå i fjellet ca. 2 km øst for disse områdene, men vil skjermes av fjelltopper på Tostenheia og Finnlia.

*Lonin*

Noen hytter på vestsiden av riksvei 715 vil bli liggende i underkant av 500 meter fra ledningen, men disse vil være delvis skjermet av vegetasjon. Ledningen vil være synlig fra Lonin gård og camping. De fleste turstiene og jakt- og fiskeområdene ligger imidlertid på motsatt side av riksveien.

*Storskardet*

Traséen vil gå ca. 1- 1,5 km vest for turområdet, i dalen nedenfor. Skog vil antakeligvis skjerme en del for innsyn.

*Samlet konsekvens for planområdet og influensområdet*

Alternativ 1.0 vurderes samlet å ha *liten/middels negativ* konsekvens for friluftsliv.



Figur 13. Traséen for 420 kV-ledningen over Kjelbotnheia mot Storheia transformatorstasjon, sett

fra Blåbærlyngen. Foto og visualisering: Einar Berg, Inter Pares

### Alternativ 1.1 – 1.0

Tabell 4 oppsummerer konsekvensene for planområdet og influensområdene.

Tabell 4 Konsekvensvurdering av alternativ 1.1 -1.0

	Stedsnavn	Konsekvens
	Selve planområdet	Middels negativ
<b>Influensområder</b>		
1	Kjebotnheia/Mørrivatnet	Middels negativ
2	Storvatnet/Vardfjellet	Liten negativ
3	Stordalsvatnet/elva /Vasstrandfjellet	Middels negativ
4	Berdalsvatnet/Imsafjellet	Ubetydelig
5	Sæterlia/Sæterheia	Liten/middels negativ
6	Momyr/Tostenvatnet	Liten/middels negativ
7	Rundfjelldalselva/Middagsfjellet	Middels negativ
8	Lonin	ubetydelig
9	Storskardet	ubetydelig

#### *Momyr-Tostenvatnet*

Fra Sæterheia til Langtjønnå legges traséen noe lenger øst enn eksisterende 66 kV-trasé. Dette innebærer at den vil komme noe nærmere turstien til Momyr. Fra Langvatnet til Vesterheia legges ledningen i eksisterende 66 kV-trasé, som blir bredere med 420 kV. Områdene langs Tostenvatnets vestbredde vil ikke endres vesentlig som følge av dette.

#### *Rundfjelldalselva-Middagsfjellet*

Traséen går rett forbi lysløpa like før den krysser riksvei 715. Avstanden til skihytta er kort, og turområdet som helhet vil bli sterkt visuelt påvirket. Etter kryssingen av riksvei 715 fortsetter traséen på østisden, og helt inntil turløypa til Grovavatnet, på vei ned mot Vesterheia. Ledningen vil synes godt fra Grovavatnet-området da den her går gjennom et åpent myrlandskap.

#### *Lonin*

I vest skjermes området av fjelltopper på ca. 400 m. Ledningen vil derfor ikke være synlig herfra.

#### *Storskardet*

Ledningen vil gå ca. 2 - 3 km vest for området, men skog vil antakeligvis skjerme for innsyn.

#### *Samlet konsekvens for planområdet og influensområdet*

Konsekvensen for friluftsliv dersom alternativ 1.1 -1.0 velges vurderes som *liten/middels negativ*, men som samlet sett noe mer negativt for friluftslivet enn alternativ 1.0.



Figur 14. Nedføring av alternativ 1.1 sett fra skihytta. Foto og visualisering: Einar Berg, Inter Pares

### Alternativ 1.0 -1.2

Tabell 5 oppsummerer konsekvensene for planområdet og influensområdet.

Tabell 5 Konsekvensvurdering av alternativ 1.0 -1.2

Stedsnavn		Konsekvens
Planområdet		Middels negativ
<b>Influensområder</b>		
1	Kjebotnheia/Mørrivatnet	Middels negativ
2	Storvatnet/Vardfjellet	Liten negativ
3	Stordalsvatnet/elva/Vasstrandfjellet	Middels/stor negativ
4	Berdalsvatnet/Imsafjellet	Ubetydelig
5	Sæterlia/Sæterheia	Liten/middels negativ

6	Momyr/ Tostenvatnet	Middels/liten negativ
7	Rundfjelldalselva/ Middagsfjellet	Ubetydelig
8	Lonin	Liten negativ
9	Storskardet	Liten negativ

*Stordalsvatnet- Stordalselva- Vasstrandfjellet*

På grunn av det åpne landskapet vurderes kryssingen av Stordalsvatnets vestende som visuelt sett mer påtrengende enn kryssingen av Stordalselva i alternativ 1.0. Dette alternativet innebærer derfor en noe større negativ konsekvens for friluftslivet.

*Samlet konsekvens for planområdet og influensområdet*

Konsekvensen for friluftsliv dersom alternativ 1.0 -1.2 velges vurderes som *liten/middels negativ*, men som samlet sett noe mer negativt for friluftslivet enn alternativ 1.0.

**Alternativ 1.1 - 1.0 - 1.2**

Tabell 6 oppsummerer konsekvensene for planområdet og influensområdet.

Tabell 6 Konsekvensvurdering av alternativ 1.1 - 1.0 -1.2

Stedsnavn		Konsekvens
Planområdet		Middels negativ
<b>Influensområder</b>		
1	Kjebotnheia/Mørrivatnet	Middels negativ
2	Storvatnet/ Vardfjellet	Liten negativ
3	Stordalsvatnet/elva /Vasstrandfjellet	Middels/stor negativ
4	Berdalsvatnet/ Imsafjellet	Ubetydelig
5	Sæterlia/Sæterheia	Liten/middels negativ

6	Momyr/ Tostenvatnet	Liten/middels negativ
7	Rundfjelldalselva/ Middagsfjellet	Middels negativ
8	Lonin	ubetydelig
9	Storskardet	ubetydelig

#### Samlet konsekvens for planområdet og influensområdet

Det vises til vurderingene ovenfor. For dette alternativet vurderes konsekvensen også som *liten/middels negativ*, men samlet sett som det mest negative for friluftslivet.

### 6.3.2 Scenario A: Hubakken transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon

#### Alternativ A 1

Alternativ A følger tilnærmet samme trasé som eksisterende 66 kV-ledning. Ryddebeltet for 132 kV-ledningen vil riktignok bli noe bredere. Langs øvre del av Mørrifjorden legges traséen 150-200 meter lenger øst og vekk fra strandlinjen, og det vil være positivt for hyttene som ligger her. Alternativ A vil ikke innebære noen vesentlige endringer for friluftslivsutøvelse og hyttebebyggelse i området.

#### Alternativ A 2

Kabel på den siste strekningen inn mot Hubakken er visuelt sett positivt for bebyggelsen i området. Kabeltraséen vil gå gjennom et grøntareal tilknyttet boligfeltet. Grøntarealet, som brukes til lek og opphold, vil graves opp ved legging av kabel, men grøften vil deretter fylles igjen, slik at området blir tilbakeført til opprinnelig tilstand. Valg av kabeltrasé vil ikke påvirke konsekvensen av dette alternativet.

Konsekvensen for friluftsliv dersom alternativene A1 eller A2 velges vurderes som *ubetydelig*. Alternativ A 2 foretrekkes fordi den siste strekningen går i kabel, og den visuelle effekten følgelig reduseres.

#### Alternativ B

Fra Storheia transformatorstasjon vil traséen gå langs riksvei 715 og krysse Mørrivatnet før den igjen går parallelt med riksveien og eksisterende 66 kV-ledning. Et luftspenn over Mørrivatnet vil imidlertid virke visuelt negativt.

Konsekvensen for friluftsliv dersom alternativene A1 + B eller alternativene A2 + B velges vurderes som *liten negativ*. Alternativ A 2 + B foretrekkes av de samme grunner som over.



Figur 15. Krysningssted for ny 132 kV-ledning i alternativ B. Foto: Einar Berg, Inter Pares

### 6.3.3 Scenario B: Roan transformatorstasjon – Hubakken transformatorstasjon (uten sentralnett sør for Roan)

#### *Alternativ 1.0 - H*

Fra Hubakken til Vesterheia følger dette alternativet mer eller mindre eksisterende 66 kV-trasé. En 132 kV-ledning innebærer høyere master og et noe bredere ryddebelt, men dette vil ikke ha noen nevneverdig innvirkning på friluftslivet i områdene rundt. På strekningen Vesterheia – Roan går traséen i tidligere uberørt terreng, og konsekvensene for området Momyr – Tostenvatnet vurdert som mest negative for friluftslivet. Det vises for øvrig til konsekvensvurderingen av alternativ 1.0. Alternativ 1.0 - H vurderes som mindre konfliktfylt enn alternativ 1.0, da strekningen fra Norddalen sør til Storheia ikke blir berørt. I alternativ 1.0 er i tillegg mastene høyere og ryddebeltet bredere, og konsekvensene for alternativ 1.0 - H vil derfor være noe mindre negative på strekningen fra Norddalen sør til Vesterheia generelt sett. Konsekvensen for friluftslivet vurderes som *liten negativ*.

#### *Alternativ 1.1 - 1.0 - H*

Det vises til vurderingen over, og til vurderingen av alternativ 1.1 - 1.0. De største negative konsekvensene av dette alternativet er knyttet til området Rundfjeldselva – Middagsfjellet.

Alternativet vurderes å ha *liten negativ* konsekvens for friluftslivet, men er noe mer konfliktfyllt enn alternativ 1.0 – H.

### 6.3.4 Scenario B: Roan transformatorstasjon – Hubakken transformatorstasjon (med sentralnett over Fosen)

#### *Alternativ 1.0P – H*

Det brede ryddebeltet og et større antall master som følge av parallellføringen gjør at dette alternativet vurderes som klart mer negativt enn alternativ 1.0 – H. Spesielt nevnes nærføringen ved Berdalsvatnets østside, der det ligger flere hytter. Samlet sett vurderes konsekvensen for friluftslivet som *middels/liten negativ*.

#### *Alternativ 1.1P -1.0P - H*

Det vises til vurderingen over og til vurderingen av alternativ 1.1 – 1.0 og 1.1 -1.0 – H. Den samlede konsekvensen for friluftslivet vurderes som *middels/liten negativ*, men som noe mer negativ enn ved alternativ 1.0P – H.

### 6.3.5 Begge scenarier: Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon

#### *Alternativ I*

Enkelte hytter ved Grova vil bli liggende 100 -200 meter fra traséen. Ledningen vil derfor være godt synlig herfra. Ledningen vil også være synlig fra utsiktsposter ved Nerdal og Fagerdal, da traséen er lagt høyt i terrenget over Spannkumpen. Kraftledningen vil krysse kjerreveien fra Grovadalen inn til nedre Tostenvatnet. I tillegg vil den være synlig fra lysløypa og skihytta øst for riksvei 715. Konsekvensen for friluftsliv vurderes som **liten/middels negativ**.

#### *Alternativ ID*

Høyere master på strekningen fra Tommelhaugen til Roan gjør kraftledningen mer synlig i terrenget, og konsekvensen for friluftslivet er noe mer negativ enn for alternativ I. Likevel vurderes konsekvensen her også som *liten/middels negativ*.

#### *Alternativ IP*

Parallellføringen fra Tommelhaugen til Roan innebærer et større inngrep i terrenget, da ryddebeltet blir en god del bredere, og antallet master dobles. Visuelt sett kan ledningen oppleves som dominerende i landskapet. Konsekvensen for friluftslivet vurderes som *middels/liten negativ*.

#### *Alternativ II*

Det at traséen legges i Kvernassdalen mot Haraheia transformatorstasjon innebærer at ledningen trekkes vekk fra Spannkumpen. Ledningen vil derfor ikke være synlig fra utsiktsposten ved Nerdal. Alternativet vurderes som *liten/middels negativt* for friluftslivet, som bedre enn alternativ ID, men som litt mer konfliktfyllt enn alternativ I, på grunn av høyere master på strekningen Tommelhaugen – Roan.





Figur 16. 132 kV-ledning Straum - Roan sett fra Fagerdal. Foto og visualisering: Einar Berg, Inter Pares

### 6.3.6 Oppsummering

Dersom scenario A realiseres, foretrekkes alternativene 1.0 og A2, hvor den negative konsekvensen for friluftslivet er vurdert til henholdsvis *liten/middels* og *ubetydelig*. De største konsekvensene er knyttet til områdene Kjebotnheia – Mørrivatnet, Stordalvatnet - Stordalselva – Vasstrandfjellet og Momyr – Tostenvatnet. Dersom scenario B blir aktuelt, prioriteres alternativ 1.0 – H, som innebærer *liten negativ* konsekvens for friluftslivet. De største konsekvensene ved dette alternativet er knyttet til området Momyr – Tostenvatnet. For strekningen Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon vurderes alternativ I som det minst konfliktfylte, og konsekvensen for friluftslivet er *liten/middels negativ*. Alternativet vil ha størst konsekvenser for utsiktspostene ved Nerdal og Fagerdal i Hofstaddalen samt for skihytta og lysløypa ved riksvei 715.

I tabell 7 følger en oppsummering av konsekvenser samt prioriteringsrekkefølge for hvert alternativ som er vurdert i rapporten.

Tabell 7 Oppsummering av konsekvenser og prioriteringsrekkefølge

Strekning / alternativ	Samlet konsekvens	Prioritering
Scenario A		

<b>Hubakken transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon</b>		
A1	Ubetydelig	2
A2 (A2a, A2b, A2c)	Ubetydelig	1
A1 +B	Liten negativ	4
A2 + B	Liten negativ	3
<b>Roan transformatorstasjon – Storheia transformatorstasjon</b>		
1.0	Liten/middels negativ	1
1.1 – 1.0	Liten/middels negativ	3
1.0 – 1.2	Liten/middels negativ	2
1.1 – 1.0 – 1.2	Liten/middels negativ	4
<b>Storheia transformatorstasjon</b>		-
<b>Scenario B</b>		
<b>Roan transformatorstasjon - Hubakken transformatorstasjon</b>		
1.0 – H	Liten negativ	1
1.1 – 1.0 – H	Liten negativ	2
<b>Roan transformatorstasjon - Hubakken transformatorstasjon</b>		
1.0P – H	Liten/middels negativ	1
1.1P – 1.0P – H	Liten/middels negativ	2
<b>Felles begge scenarier</b>		
<b>Straum transformatorstasjon – Roan transformatorstasjon</b>		-
I	Liten/middels negativ	1
ID	Liten/middels negativ	3
IP	Middels/liten negativ	4
II	Liten/middels negativ	2
<b>Hubakken transformatorstasjon – Straum transformatorstasjon</b>		-

## 7. AVBØTENDE TILTAK

### 7.1 Generelle anbefalinger

- Det må legges vekt på å minimalisere terrengskader ved skånsomt anleggsarbeid. Eventuelle skader må utbedres så snart som mulig for å unngå erosjon og utvikling av større landskapsskader. Det bør også utarbeides et miljøoppfølgingsprogram hvor prinsipper for landskapsbehandling etableres.
- I barskog kan farging av master gi god effekt, og det anbefales at dette vurderes hvor det er hensiktsmessig.
- Transformatorstasjonen må utformes og plasseres slik at den glir mest mulig inn i landskapet. Dette kan gjøres i samarbeid med landskapsarkitekt.



