

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthunsgate 29
Pb 5091 Majorstua
0301 Oslo

--- POSTADRESSE
Statkraft AS
Postboks 200 Lilleaker
0216 Oslo

BESØKSADRESSE
Lilleakerveien 6
0283 Oslo

--- SENTRALBORD
24 06 70 00

TELEFAKS:
24 06 70 01

--- INTERNETT
www.statkraft.no

E-POST:
post@statkraft.com

--- ORG. NR.: NO-987 059 699

DERES REF./DATO:
200703141-54 ktn/ssa

VÅR REF.:

STED/DATO:
Oslo, 12.08.2009

SAMORDNET NETTILKNYTNING AV FIRE VINDKRAFTVERK SØR FOR ROAN

- **TILLEGGSSØKNAD FOR NYE TRASÉALTERNATIVER**
- **TILLEGGSUTREDNINGER**

Vi viser til brev av 19. Desember d.å. hvor NVE ber om tilleggsutredninger for samordnet nettilknytning av fire vindkraftverk sør for Roan. NVE ber samtidig om at tiltakshaverne vurderer behovet for en eventuell tilleggsøknad i denne forbindelse.

Tiltakshaverne for planene om en samlet nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan er TrønderEnergi Nett AS, Sarepta AS og Statkraft Development AS. Tiltakshaverne har i fellesskap utarbeidet tilleggsutredningene i tråd med kravene fra NVE. Utredningene er basert på konsekvensutredninger gjennomført av Ask Rådgivning på oppdrag fra tiltakshaverne. Vedlagt oversendes tilleggsutredninger som etterspurt av NVE.

I tråd med kravene fra NVE er det vurdert nye eller justerte traséer på strekningen Straum - Roan transformatorstasjon. På bakgrunn av disse vurderingene velger tiltakshaverne å omsøke tre nye alternative traséer på strekningen. Samtidig trekkes opprinnelig omsøkt trase I/ID med planlagt koblingsanlegg på Spannkumpen.

Tilleggssøknad for nye traséalternativer mellom Straum og Roan transformatorstasjon

Det omsøkes i henhold til energiloven av 29/6-1990 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg, i ikke-prioritert rekkefølge:

- Justert alternativ I med tilhørende koblingsanlegg
- Alternativ IV med tilhørende koblingsanlegg
- Alternativ V med tilhørende koblingsanlegg

Konsesjonssøker er TrønderEnergi Nett As.

For detaljert beskrivelse og vurdering av traséalternativene vises det til tidligere oversendt konsesjonssøknad for tiltaket av mars 2008 samt tilleggsutredningene som følger i dette dokument.

Ingen av de nye omsøkte traséalternativene innebærer øvrig endring av de tekniske løsningene i forhold til løsninger fremmet i konsesjonssøknaden for tiltaket av mars 2008.

Etter at konsesjonssøknaden for tiltaket av mars 2008 ble sendt, er det vedtatt å verne et område i tilknytning til Tostenelva. På strekningen Straum - Roan berører både Justert alternativ 1 og opprinnelig omsøkt Alternativ 1 det nyopprettede Tostenelva naturreservat. I følge verneforskriftens generelle dispensasjonshjemmel kan dispensasjon for tiltaket bli gitt dersom det vurderes at tiltaket har vesentlig samfunnsmessig betydning. Dette er også understreket i Miljøverndepartementets tilråding til verneforslaget, med referanse til de foreliggende kraftledningsplanene. Det er fra tiltakshavers side foreløpig ikke søkt om dispensasjon fra verneforskriften. Dersom Justert alternativ 1 i den videre saksbehandlingen vurderes som den samlet sett beste løsningen, vil tiltakshaver søke om slik dispensasjon.

Forholdet til grunneiere:

Flere grunneiere blir berørt av de nye traséalternativene på strekningen Straum – Roan. Alle "nye" grunneiere som nå blir berørt vil få tilsendt opprinnelig konsesjonssøknad, samt tilleggsutredninger i forbindelse med høringsprosessen. Under følger oversikt over nye grunneiere:

Roan kommune (nye berørte eiendommer i forhold til opprinnelig søknad)				
Gnr	Bnr		Navn	Adresse
47	2		Assar Magne Forfot	7194 Brandsfjord
49	1		Per Palvin Fagerdal	7194 Brandsfjord
49	2		Ove Fagerdal	7194 Brandsfjord

Eiendommene inngår nå i oppdatert grunneierliste, som berørte grunneiere, og de omfattes derfor av søknaden jf. pkt 2.4 og pkt 2.5.4 i konsesjonssøknad av mars 2008, dvs. ekspropriasjonstillatelse, forhåndstiltredelse og motorisert ferdsel. Eiendomskart som viser berørte grunneiere ligger i Vedlegg 8 av tilleggsutredningene. Det vises for øvrig til kapittel 12 i søknad av mars 2008 som beskriver grunn- og rettighetserhvervsprosessen. Det understrekes at tiltakshaver søker å inngå minnelige avtaler vedrørende grunn- og rettighetsavståelser med samtlige berørte grunneiere når endelig konsesjon foreligger.

Med vennlig hilsen



Rolf Michelsen
TrønderEnergi Nett AS



Anne Gunnhild Kraggerud
Sarepta Energi AS



Knut A. Mollestad
Statkraft Development AS

Vedlegg: Tilleggsutredninger

SAMORDNET NETTILKNYTNING AV VINDKRAFTVERK SØR FOR ROAN

**HARBAKSFJELLET VINDKRAFTVERK
KVENNDALSFJELLET VINDKRAFTVERK
STORHEIA VINDKRAFTVERK
ROAN VINDKRAFTVERK**

**TILLEGGSUTREDNINGER
AUGUST 2009**



INNHALDSFORTEGNELSE

1	OM TILLEGGSUTREDNINGENE.....	5
2	VURDERING AV TRASÉJUSTERINGER SØR FOR ROAN TRANSFORMATORSTASJON	5
2.1	Trasealternativ 1.0.1 ut fra Roan transformatorstasjon	5
2.2	Alternativ trase fra Tostenvatnet og sørover	6
2.3	Statnetts vurderinger	9
2.4	Tiltakshavernes vurderinger	9
3	VURDERING AV TRASÉJUSTERINGER VED TOSTENELVA NATURRESERVAT	10
3.1	Trasebeskrivelser	10
3.2	Etablering av koblingsanlegg	12
3.3	Vurdering av alternative trasejusteringer	12
3.4	Tiltakshavernes vurderinger	12
4	VURDERING AV PARALLELLFØRING NORDDALEN – STORHEIA ...	13
5	VIRKNINGER FOR RUNDFJELLA NATURRESERVAT	14
6	VURDERING KNYTTET TIL JORDKABEL	15

Figur 2.1	Alternativ 1.0.1 med 420 kV-ledning sett fra Storskardet gård.	6
Figur 2.2	Alternativ 1.0.1 med 420 kV-ledning sett fra Øverdalsseteren og Grovavatnet.	7
Figur 2.3	Alternativ 1.0.1 med 420 kV-ledning sett fra Øverdalsseteren mot Rundfjelldalen.	7
Figur 2.4	Eksisterende 66 kV-ledning forbi Marikammen i dagens situasjon.	8
Figur 2.5	Omsøkt trase (her visualisert med 420 kV-ledning)	8
Figur 3.1	Oversiktskart som viser vurderte traseer for nettilknytning	11
Figur 5.1	Omsøkt trasealternativ 1.1 ved Rundfjella naturreservat	14
Figur 6.1	Kart som viser alternativer for omsøkt jordkabel	16

Vedlegg 1	Tilleggskrav for Samordnet nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan
Vedlegg 2	Tilleggsutredning for landskap
Vedlegg 3	Tilleggsutredning for naturmiljø
Vedlegg 4	Tilleggsutredning for friluftsliv
Vedlegg 5	Tilleggsutredning for kulturlandskap
Vedlegg 6	Tilleggsutredning for landbruk og annen arealbruk
Vedlegg 7	Tilleggsutredning for reindrift
Vedlegg 8	Eiendomskart

1 Om tilleggsutredningene

TrønderEnergi Nett AS, Sarepta AS og Statkraft Development AS (heretter kalt tiltakshaverne) sendte konsesjonssøknad for Samordnet nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan til NVE i mars 2008. Søknaden ble sendt på offentlig høring med høringsfrist 27. juni 2008, og det ble avholdt offentlige høringsmøter i uke 17, 2008. Basert på høringsinnspill til søknaden og konsekvensutredningene, ber NVE i brev av 19. desember 2008 om at det gjennomføres tilleggsutredninger for prosjektet. Krav til tilleggsutredninger er gjengitt i Vedlegg 1.

2 Vurdering av traséjusteringer sør for Roan transformatorstasjon

NVE stiller krav om at det vurderes to traséjusteringer sør for Roan transformatorstasjon. Aktuelle trasejusteringer skal utredes på linje med de omsøkte traseene i søknaden. Vurderte løsninger som ikke er aktuelle, skal beskrives slik at det kommer tydelig fram hvorfor man ikke har valgt å utrede alternativet videre. Vurderingene er gjort i samarbeid med Statnett.

Vurderingene av trasealternativene under er basert på konsekvensutredningene for Statnetts 300(420) kV kraftledning Roan – Storheia, samt konsekvensutredninger for samordnet nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan. Det henvises til disse dokumentene for ytterligere detaljer. For høyoppløselige versjoner av visualiseringene vises det til Statnetts landskapsutredning for 420 kV-ledning Roan – Storheia.

2.1 Trasealternativ 1.0.1 ut fra Roan transformatorstasjon

Gjennom høringsuttalelser til konsesjonssøknad for samordnet nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan, samt Statnetts melding for sentralnett Roan - Trollheim, har det kommet inn forslag til traséjustering ut fra Roan transformatorstasjon. Trasealternativet kalles alternativ 1.0.1. Foreslått justert trase passerer riksvei 715 og går i mer eller mindre rett linje til like øst for Slåttnebbtjønna og videre til kommunegrensen mellom Roan og Åfjord.

Alternativet berører noe mindre skog enn de omsøkte alternativene 1.0 og 1.1 ut fra Roan transformatorstasjon.

Alternativ 1.0.1 ligger eksponert til i forhold til storlomlokaliteten ved Slåttnebbtjønna og en eventuell trekkvei mot øst, men vil ikke tangere kystgranskogen ved Hofstadelva. Bortsett fra dette er det lite som skiller dette alternativet fra den omsøkte traseløsningen 1.0 i den nordre delen av prosjektområdet med hensyn til biologisk mangfold.

Alternativ 1.0.1 er et landskapsmessig dårlig alternativ. Det vil følge fjellryggene fra Slåttånebben og sørover mot samløpet med alternativ 1.0, og bli et blikkfang i silhuett sett både fra Øverdalsseteren/Grovavatnet og fra for eksempel Storskardet gård. Dessuten vil traseen bli et mer eller mindre markant blikkfang fra Skihytta og lysløypeanlegget. Bygges det en 132 kV kraftledning i traseen medfører dette mindre dimensjoner på mastene og et mer "naturlilpasset" materiale enn en 420 stålmaster, men til gjengjeld vil mastetettheten øke og flere master blir synlige i dette åpne landskapet. Ved kryssingen av riksvei 715 vil de visuelle virkningene være mindre med 132 kV tremaster enn med 420 kV stålmaster, men på traseen videre sørover er de visuelle konfliktene store.

Alternativ 1.0.1 ivaretar reindriftsinteressene i liten grad, og kan betraktes som en variant av alternativ 1.0 med de konsekvensene dette alternativet medfører. Traseen vil i samme grad avskjære den viktige drivingsleia mellom beiteområder i vest og øst.



Figur 2.1 **Alternativ 1.0.1 med 420 kV-ledning sett fra Storskardet gård.**

2.2 Alternativ trase fra Tostenvatnet og sørover

NVE stiller krav om at det vurderes en alternativ trase ved passering av Tostenvatnet og sørover. På strekningen fra Tostenvatnet til sør for Marikammen avviker konsesjonssøkte traseer fra eksisterende 66 kV kraftledning. Eksisterende 66 kV-ledning knekker her i vinkel og går rundt foten av Marikammen. Visuelt sett gjør denne knekken at 66 kV-ledningen blir unødvendig sterkt eksponert både mot riksvei 715 ved Nordbuan, og fra veien opp mot Heimfolkheia, som er et populært utfartsområde for befolkningen i Åfjord.



Figur 2.2 **Alternativ 1.0.1 med 420 kV-ledning sett fra Øverdalsseteren og Grovavatnet.**



Figur 2.3 **Alternativ 1.0.1 med 420 kV-ledning sett fra Øverdalsseteren mot Rundfjelldalen. Litt av ledningstraseen nede i dalen skimtes i bakgrunnen.**



Figur 2.4 Eksisterende 66 kV-ledning forbi Marikammen i dagens situasjon.



Figur 2.5 Omsøkt trase (her visualisert med 420 kV-ledning) går rett fram og til dels lavere i terrenget. Hvis traseen hadde knekket rundt fjellkammen, ville ytterligere 1 – 2 master blitt synlige herfra.

Landskapsmessig og visuelt vurderes det som en forbedring å føre 132 kV-ledningen rett fram (trase alt 1.0), fremfor å la den knekke langsetter dagens trasé. Det blir både færre synlige master, og et enklere mastebilde uten forsterkede vinkelmaster, som ville bryte opp den rolige rytmen. De landskapsmessige fordelene av å avvike fra eksisterende 66 kV trase er enda større på 132 kV spenningsnivå enn på 420 kV spenningsnivå fordi mastene er mindre, og har et materialuttrykk som gjør at det blir mindre visuell kontrast mot terrenget rundt.

2.3 Statnetts vurderinger

Vurderingene under er sitert fra Statnetts konsesjonssøknad for sentralnett på strekningen Roan – Storheia (Statnett 2009), og er basert på en vurdering av traseen bygget som en 300(420) kV kraftledning:

”Trasealternativ 1.0.1 ut fra Roan transformatorstasjon

Alternativet er et landskapsmessig mindre bra alternativ, og følger i stor grad høydedraget mellom Norddalen og fjellområdet innenfor. Ledningen vil bli synlig og i silhuett både fra gårdsbebyggelsen øverst i Norddalen og sett fra Øverdalssetra. Alternativet innebærer de samme ulempene for reindriften som alternativ 1.0 på samme strekning. Alternativet er ikke omsøkt.

Alternativ trase fra Tostenvatnet til sør for Marikammen.

Statnett har fraveket føringen langs traseen til 66 kV ledningen på dette ledningsavsnittet. Føring med en 420 kV ledning ville introdusert 3 vinkelmaster, og mer av ledningstraseen ville vært synlig fra utferdsområdene på fjellet samt langs riksvei 715. På grunn av de tekniske og landskapsmessige forholdene ønsker ikke Statnett å omsøke denne løsningen.”

(Statnett 2009)

2.4 Tiltakshavernes vurderinger

Basert på vurderingene ovenfor er det etter tiltakshavernes vurdering ingen entydige fordeler ved de vurderte trasejusteringene. Samtidig er det vurdert som viktig å samle inngrepene av planlagte kraftledninger i Norddalen, samt å finne totalt sett gode traseer slik at en 132 kV kraftledning ikke lager hindre for en mulig senere sentralnettsutbygging sørover fra Roan. Statnetts behov og beslutning om ikke å omsøke de vurderte trasejusteringene veier derfor tungt.

Det understrekes her at subsidiært omsøkt 132 kV kraftledning i Norddalen baserer seg på et scenario der Storheia sentralnettsstasjon ikke blir realisert. Etter tiltakshavernes vurdering er primært omsøkt alternativ med etablering av Storheia sentralnettsstasjon den totalt sett beste løsningen for kraftnettet, da man dermed unngår en sannsynlig parallellføring av 132 kV kraftledning og sentralnett i Norddalen.

Tiltakshaverne velger, basert på en samlet vurdering, å ikke omsøke de ovenfor vurderte traseene.

3 Vurdering av traséjusteringer ved Tostenelva naturreservat

Det er tidligere konsesjonssøkt nettilknytning av Roan vindkraftverk samt en ny regionalnettsforbindelse mellom Straum og Roan. For detaljer vises det til konsesjonssøknad for de respektive prosjektene med tilhørende konsekvensutredninger.

Etter at konsekvensutredninger ble gjennomført og tiltakshaverne sendte sin konsesjonssøknad, har et område i Tostendalen blitt vernet som naturreservat. Tiltakshavernes omsøkte trase mellom Straum og Roan går dermed gjennom et naturreservat vernet etter naturvernloven.

Tiltakshaverne har mottatt krav om tilleggsutredninger fra NVE. Følgende krav omhandler tilleggsvurderinger for konsesjonssøkte kraftledninger mellom Straum og Roan:

"Det skal gjøres en vurdering av hvordan den omsøkte traseen I/ID kan berøre foreslåtte Tostenelva naturreservat (kystgranskoglokalitet)... Det skal vurderes mulige trasejusteringer for å unngå direkte konflikt med foreslåtte Tostenelva naturreservat i Roan kommune."

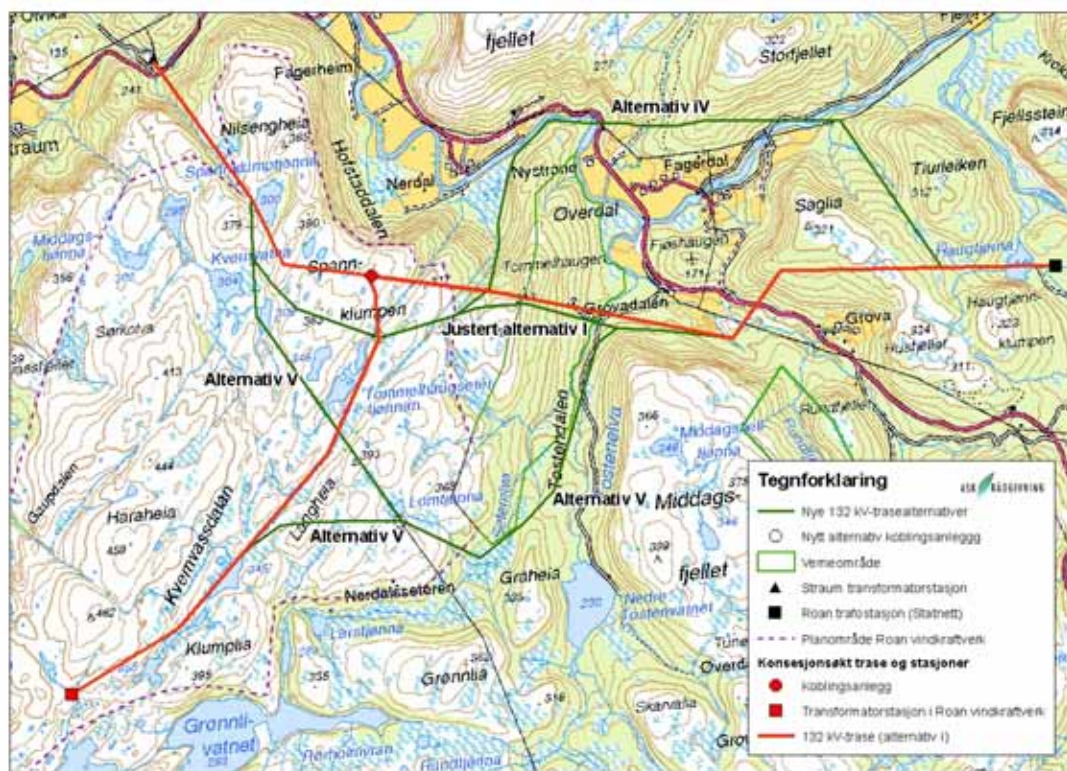
3.1 Trasebeskrivelser

Eksisterende 66 kV på strekningen Hubakken transformatorstasjon – Straum transformatorstasjon planlegges fjernet. For å sikre tosidig innmating i Straum blir det bygget en ny forbindelse mellom Roan transformatorstasjon og Straum. Denne traseen samordnes med det planlagte Roan vindkraftverk.

Dersom Roan vindkraftverk ikke blir realisert medfører dette at man bygger en ny 132 kV enkeltkurs mellom Straum transformatorstasjon og Roan transformatorstasjon. Dersom Roan vindkraftverk blir realisert medfører dette at man bygger et nytt koblingsanlegg i Roan vindkraftverk, hvor også produksjonen fra Roan vindkraftverk vil føres fra vindkraftverkets transformatorstasjon. Derfra vil det bygges en dobbeltkurs 132 kV videre til Roan transformatorstasjon.

Det er gjennomført detaljerte studier for å finne en trase mellom Straum og Roan som i minst mulig grad påvirker naturverdiene i naturreservatet negativt. Basert på dette er det nå foreslått en trasejustering med benevnelsen "justert alternativ I".

For å unngå direkte konflikt med verneinteressene i Tostenelva naturreservat, har det videre blitt utarbeidet to alternative traseer som ikke kommer i direkte berøring med naturreservatet.



Figur 3.1 Oversiktskart som viser vurderte traseer for nettilknytning

3.1.1 Justert alternativ I

Justert alternativ I er i hovedtrekk som tidligere omsøkte alternativ I, men følger traseen til eksisterende 66 kV-ledning noe lenger før den krysser østover lenger sør gjennom det planlagte Roan vindkraftverk. Denne traseen er noe bedre tilpasset terrenget og vindkraftplanene enn opprinnelig omsøkt trase, og planlagt koblingsanlegg blir dermed liggende noe lenger sør i forhold til opprinnelig konsesjonssøkt koblingsanlegg på spannkumpen. Videre mot Roan transformatorstasjon går alternativet i en justert trase gjennom Tostenelva naturreservat. Den siste strekningen inn mot Roan transformatorstasjon er traseen identisk med tidligere omsøkt trase I. Lengden av justert alternativ I mellom Straum og Roan er ca 8 km. Lengden av nettilknytning fra transformatorstasjon i Roan vindkraftverk til planlagt koblingsanlegg er ca 3,5 km.

3.1.2 Alternativ IV

Alternativ IV går utenom Tostenelva naturreservat. Trasealternativet følger samme trase som justert alternativ I fra Straum til koblingsanlegget i det planlagte Roan vindkraftverk. Videre følger alternativ IV ca 500 m i samme trase som justert alternativ I, før alternativ IV vinkler nordover og krysser Hofstaddalen. Alternativ IV går videre nord gjennom Fagerdal og Saglia, før deretter å gå i samme traseene som de andre alternativene inn til Roan transformatorstasjon. Lengden av alternativ IV mellom Straum og Roan er ca 9,5 km. Lengden av nettilknytning fra transformatorstasjon i Roan vindkraftverk til planlagt koblingsanlegg er ca 3,5 km.

3.1.3 Alternativ V

Alternativ V går utenom Tostenelva naturreservat. Trasealternativet følger samme trase som eksisterende 66 kV-ledning til forbi Lomtjønnna, hvor det planlagte koblingsanlegget etableres. Herfra vinkler traseen nordover gjennom Tostendalen, hvor den går langs planlagt adkomstvei for Roan vindkraftverk. Der alternativ V møter justert alternativ I går ledningen i samme trase inn til Roan transformatorstasjon. Lengden av alternativ V mellom Straum og Roan er ca 10 km. Lengden av nettilknytning fra transformatorstasjon i Roan vindkraftverk til planlagt koblingsanlegg er ca 3 km.

3.2 Etablering av koblingsanlegg

Dersom Roan vindkraftverk realiseres, må det etableres et nytt koblingsanlegg i Roan vindkraftverk. Følgende plassering av koblingsanlegget er vurdert:

- Sørøst for Spannkumpen (justert alternativ I og alternativ IV)
- Sør for Lomtjønnna (alternativ V)

Det vises til konsesjonssøknadens kapittel 4.9 for detaljer om tekniske løsning.

3.3 Vurdering av alternative trasejusteringer

Vurderingene av de aktuelle trasealternativene er i tillegg til nye tilleggsvurderinger basert på konsekvensutredningene for de tidligere utarbeidede konsesjonssøknadene omtalt over. Det er utarbeidet separate tilleggsnotater som vurderer trasejusteringer for følgende tema:

- | | |
|---|-------------|
| • Tilleggsutredning for landskap | (Vedlegg 2) |
| • Tilleggsutredning for naturmiljø | (Vedlegg 3) |
| • Tilleggsutredning for friluftsliv | (Vedlegg 4) |
| • Tilleggsutredning for kulturlandskap | (Vedlegg 5) |
| • Tilleggsutredning for landbruk og annen arealbruk | (Vedlegg 6) |
| • Tilleggsutredning for reindrift | (Vedlegg 7) |

Det henvises i sin helhet til de respektive tilleggsutredningene (Vedlegg 2 - 7) for detaljerte vurderinger av de aktuelle trasejusteringene.

3.4 Tiltakshavernes vurderinger

Trasealternativ V er den lengste traseen mellom Straum og Roan, men alternativet har likevel flere tekniske og økonomiske fordeler. De fleste av disse forutsetter at Roan vindkraftverk blir realisert. Koblingsanlegget vil bli lokalisert nærmere Haraheia transformatorstasjon i Roan vindkraftverk, noe som vil gi tapsmessige fordeler.

Ser man på kostnadene knyttet til ny kraftledning totalt sett for både forbindelsen Straum - Roan og nettilknytning fra Roan vindkraftverk til det planlagte koblingsanlegget, kommer dette alternativet også bra ut grunnet at koblingsstasjonen ligger nærmere Haraheia transformatorstasjon enn de andre alternativene. Videre er koblingsanlegget lokalisert nær adkomstveien til vindkraftverket, noe som gir driftsmessige fordeler. Landskapsmessig er trasealternativ V det beste alternativet.

Basert på en totalvurdering vurderer tiltakshaverne alternativ V som det beste alternativet.

Justert alternativ I er det korteste trasealternativet, og har lavest kostnad. Alternativet kommer ut som det mest gunstige i konsekvensutredning for landbruk og andre arealinteresser, men kommer ut som det dårligste for kulturminner og naturmiljø. De vesentligste negative konfliktene knytter seg til konflikt med naturmiljø og verneformålet for Tostenelva naturreservat.

Trasealternativ IV er det dyreste alternativet. Alternativer har visse driftsmessige ulemper og tekniske utfordringer sammenlignet med de to andre alternativene. Alternativet er det dårligste for landskap.

Tiltakshaverne velger å omsøke alternativene i ikke-prioritert rekkefølge.

4 Vurdering av parallellføring Norddalen – Storheia

Tiltakshaverne er bedt om å tydeliggjøre det følgende fra opprinnelig konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredninger:

"En mulig parallellføring av omsøkte 132 kV kraftledning og meldte 420 kV kraftledning fra Roan til Trollheim, er vurdert i deler av konsekvensutredningen på strekningen fra Norddalen til Storheia. NVE ber om at det tydeliggjøres hvorfor dette alternativet ikke er omsøkt."

I konsesjonssøknaden er det vurdert to alternative traseer for en 132 kV forbindelse mellom Hubakken og Storheia transformatorstasjon, med underalternativer. Begge traseene er lagt i en nordlig retning fra Storheia transformator, langs Mørrifjorden, og i tilknytning til eksisterende 66 kV på strekningen. Teoretisk sett kunne 132 kV linjen vært lagt i en "indre trasé", dvs. fulgt den planlagte sentralnettstraseen fra Storheia transformatorstasjon til kryssing av Norddalen og derfra direkte mot Hubakken. Dette alternativet ville medført dobbeltføring av 420 kV og 132 kV kraftlinjer på strekningen Storheia transformatorstasjon – Norddalen. Traseen Hubakken – Norddalen sør – Storheia ville blitt ca 4,5 km lenger enn det omsøkte alternativet.

I løpet av 2007 ble det avholdt flere arbeidsmøter med deltagelse fra tiltakshaverne og Statnett. I disse møtene ble en rekke ulike løsninger drøftet, og man fikk etablert det som i dag er hovedprinsippene i en planlagt samordnet nettløsning i området.

I de innledende vurderingene av traseer for tilknytningen Storheia trafo – Hubakken ble det avgjort at alternativet med en "indre trasé" parallellført med 420 kV kraftlinje på deler av strekningen ikke skulle utredes videre. En slik løsning er derfor ikke en del av de tekniske planene som ligger til grunn for konsekvensutredningene i konsesjonssøknaden. Denne vurderingen ble gjort av tiltakshaverne i samråd med utrederne.

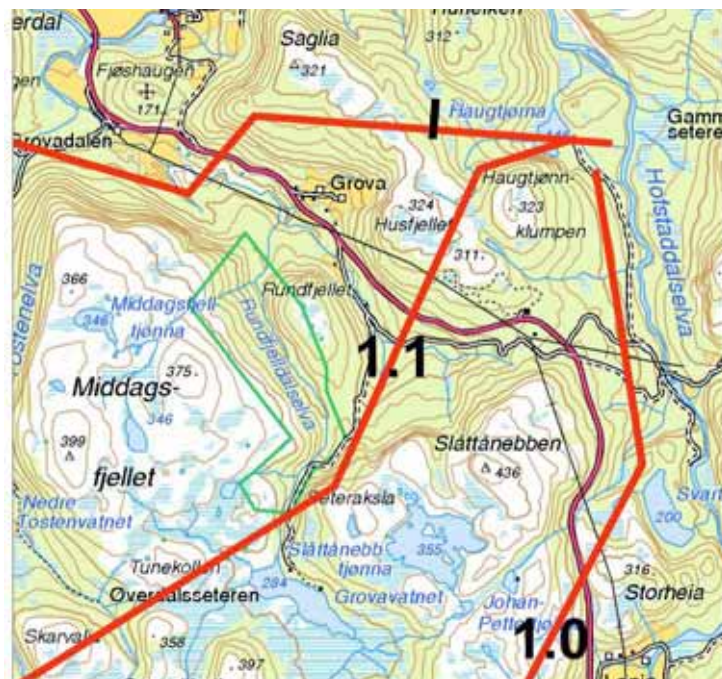
Hovedårsaken til at denne løsningen ikke er konsesjonssøkt er at det ville medført kryssing av Norddalen og Stordalen for både 132 kV og 420 kV kraftledninger i parallell. Alternativet ble vurdert som landskapsmessig svært uheldig, ikke minst fordi det i seg selv var svært krevende å finne tilfredsstillende løsninger for en slik kryssing for 420 kV ledningen separat.

Tiltakshaverne har derfor valgt å ikke konsekvensutrede eller konsesjonssøke traseen Hubakken – Norddalen sør – Storheia.

5 Virkninger for Rundfjella naturreservat

NVE stiller krav om at eventuelle indirekte virkninger for Rundfjella naturreservat skal vurderes. Vurderingen under er hentet fra tilleggsutredning naturmiljø (Vedlegg 3).

Konsesjonssøkt trasealternativ 1.1 går nær sørøstgrensen til Rundfjella naturreservat (Figur 5.1).



Figur 5.1 Omsøkt trasealternativ 1.1 ved Rundfjella naturreservat

Det vises til kapittel 6.1.6 i fagutredningen for naturmiljø for den opprinnelige vurderingen i 2008.

En eventuell ryddegate ser ikke ut til å berøre naturreservatet da traseen i all hovedsak blir liggende på høyere fjellpartier øst for reservatet. Bare det sydligste og sydøstligste punktet i naturreservatet kan bli liggende nær ryddegaten, men uten å berøre den. Det blir derfor ingen direkte negative virkninger på naturverdiene i reservatet av ryddegaten.

De indirekte virkningene vil også bli svært små eller utbetydelig da avstand til ryddegaten for det meste er stor og topografien i området er av en slik karakter at ryddegaten vil gi ubetydelige effekter på fuktighetsforhold og lysforhold i reservatet. Verneverdiene som er knyttet til det fuktige skogsmiljøet i kystgranskoger vil derfor ikke bli berørt.

Effektvurderingen på intet negativt omfang opprettholdes.

6 Vurdering knyttet til jordkabel

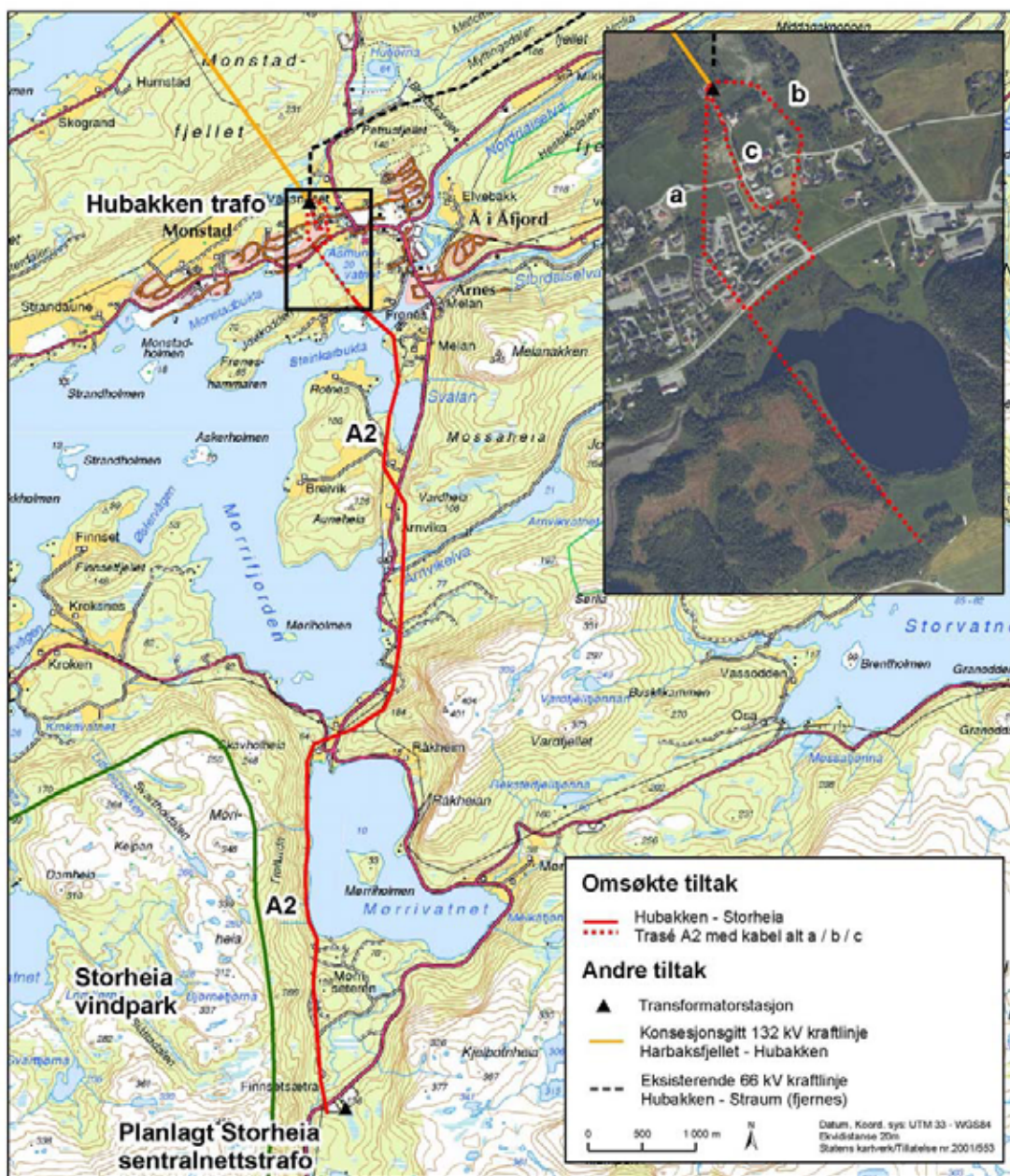
Det er krevd at tiltakshaverne vurderer hvordan den planlagte jordkabelen sør for Hubakken transformatorstasjon kan kombineres eller legges til rette for en ny gang- og tursti langs Åsmundsvatnet. Det aktuelle området er vist på kart i Figur 6.1.

Arealbruken i nærheten av en kabeltrase vil i første rekke reguleres av de til enhver tid gjeldende sikkerhetsforskrifter og eventuelle reguleringsplanbestemmelser. Slike bestemmelser vil hovedsaklig kun omfatte byggeforbudssone og restriksjoner i forbindelse med gravearbeid i området. I en driftsfase vil det forøvrig kunne oppstå behov for å grave opp hele eller deler av kabelen i forbindelse med utbedring av feil eller utskiftning av kabel. Normalt vil det imidlertid være uproblematisk å anlegge kabelgrøfter og tursti/gangveier i nærheten av hverandre eller i samme trasé.

Ved samtidig bygging må planlegging og prosjektering av tiltakene samordnes. Normal framgangsmåte ved bygging vil være at en grovbygger vegen først, slik at en kan nytte vegen ved graving for og legging av kabel, og deretter bygger ferdig vegen. Kabelen bør hovedsaklig ligge i vegskulderen eller veggroften av hensyn til eventuelle fremtidige reparasjoner eller utskiftninger som medfører gravearbeid og masseforflytning. Ut fra en konkret vurdering av traseer i terrenget må man vurdere om det er hensiktsmessig at tiltakene følger samme trase eller om disse bør avvikes.

Hvis en bare skal planlegge fellesføring med tanke på eventuell senere bygging av gangveg, vil tilrettelegging for en kombinasjon av kabeltrasé og fremtidig tursti/gangveg i planfasen være å avklare felles trasé. Slik avklaring vil arealmessig kunne være mer omfattende for gangveg enn for kabel, og vil normalt kreve godkjent reguleringsplan. I prosjekteringsfasen må grunnarbeidene omfatte det nødvendige både for kabel og gangveg. Dette vil i første rekke dreie seg om felles drenering, stikkrenner og bruer. Felles drenering, stikkrenner og bruer bør bygges i forbindelse med kablingen, og ved kryssing av vassdrag er det for kabelleggingen en fordel å kunne legge eller henge kabelen på bruene framfor å grave ned kabelen under vassdraget. For gangvegen vil det være en ulempe å måtte ta hensyn til liggende kabel ved brubygging, legging av kulvert m.v.

Tiltakshaverne er positive til å gå i en dialog med Åfjord kommune for å se nærmere på mulighetene for et samarbeid og eventuelt bidra med innspill i en reguleringsplanprosess for en tursti/gangvei langs Åsmundsvatnet.



Figur 6.1 Kart som viser alternativer for omsøkt jordkabel fra Hubakken transformatorstasjon til sør for Åsmundsvatnet

Vedlegg 1

Tilleggskrav for Samordnet nettilknytning av vindkraftverk sør for Roan



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Statkraft Development AS
Sarepta Energi AS
TrønderEnergi Nett AS

Statkraft		
SAK NR.	200600524	DRUKT 41
AVDEL.	SANSØKSEL	
Dato:	22.12.08	
PROSJEKT	ÅFJORD	
SAMMENDRAG:		
NETT	TRATT	SIGEL

Ålfstad
Mollesbød

Middelthuns gate 29

Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

Vår dato: **19 DES 2008**
Vår ref.: 200703141-54 ktn/ssa
Arkiv: 611
Deres dato: 15.04.08
Deres ref.:

Saksbehandler:
Siv Sannem Inderberg
22 95 94 38

Samordnet nett sør for Roan: Krav om tilleggsutredninger

Vi viser til søknad og konsekvensutredning oversendt til NVE 15.04.08 av en samordnet 132 kV nettilknytning av fire vindkraftverk i Ålfjord og Roan kommuner og offentlig høring av disse planene våren 2008.

NVE har mottatt en rekke høringsinnspill til søknaden og konsekvensutredningen. Noen av høringsinstansene har krevd ytterligere utredninger av ulike temaer. NVE er enig i at det er behov for ytterligere opplysninger i saken før vi kan fatte en konsesjonsavgjørelse etter energiloven.

NVE ber om at Statkraft Development AS/Sarepta Energi AS/TrønderEnergi Nett AS utfører utredningene spesifisert nedenfor og vurderer behovet for en eventuell tilleggssøknad.

Trasejusteringer

Nedenfor er det satt detaljkrav i forhold til mulige trasealternativer og – justeringer. Aktuelle trasejusteringer skal utredes på linje med de omsøkte traseene i søknaden. Vurderte løsninger som ikke er aktuelle, skal beskrives slik at det tydelig kommer frem hvorfor man har ikke har valgt å utrede alternativet/alternativene videre.

- Alternativ trasé ved utføring sørover fra Roan transformatorstasjon slik at traseen går i rett linje til like øst for Slåttånebbtjønnå og videre i rett linje til kommunegrensa med Ålfjord på samme sted som 1.0 krysser grensen.
- Alternativ trasé ved passering av Tostenvatnet og sørover, jf. vedlagt kart.

Vurderingene for de to foreslåtte trasejusteringene over skal gjøres i samarbeid med Statnett SF i forbindelse med deres utredninger knyttet til meldte 420 kV kraftledning fra Roan til Trollheim. Statnett SF har fått tilsvarende utredningskrav.

- Det skal vurderes mulige trasejusteringer for å unngå direkte konflikt med foreslåtte Tostenelva naturreservat i Roan kommune.
- En mulig parallellføring av omsøkte 132 kV kraftledning og meldte 420 kV kraftledning fra Roan til Trollheim, er vurdert i deler av konsekvensutredningen på strekningen fra Norddalen til Storheia. NVE ber om at det tydeliggjøres hvorfor dette alternativet ikke er omsøkt.

Verneområder i Roan kommune

Det skal gjøres en vurdering av hvordan den omsøkte traseen I/ID kan berøre foreslåtte Tostenelva naturreservat (kystgranskoglokalitet).

Det skal gjøres en vurdering av eventuelle indirekte virkninger for Rundfjell elva naturreservat ved valg av traséalternativ 1.1.

Tursti

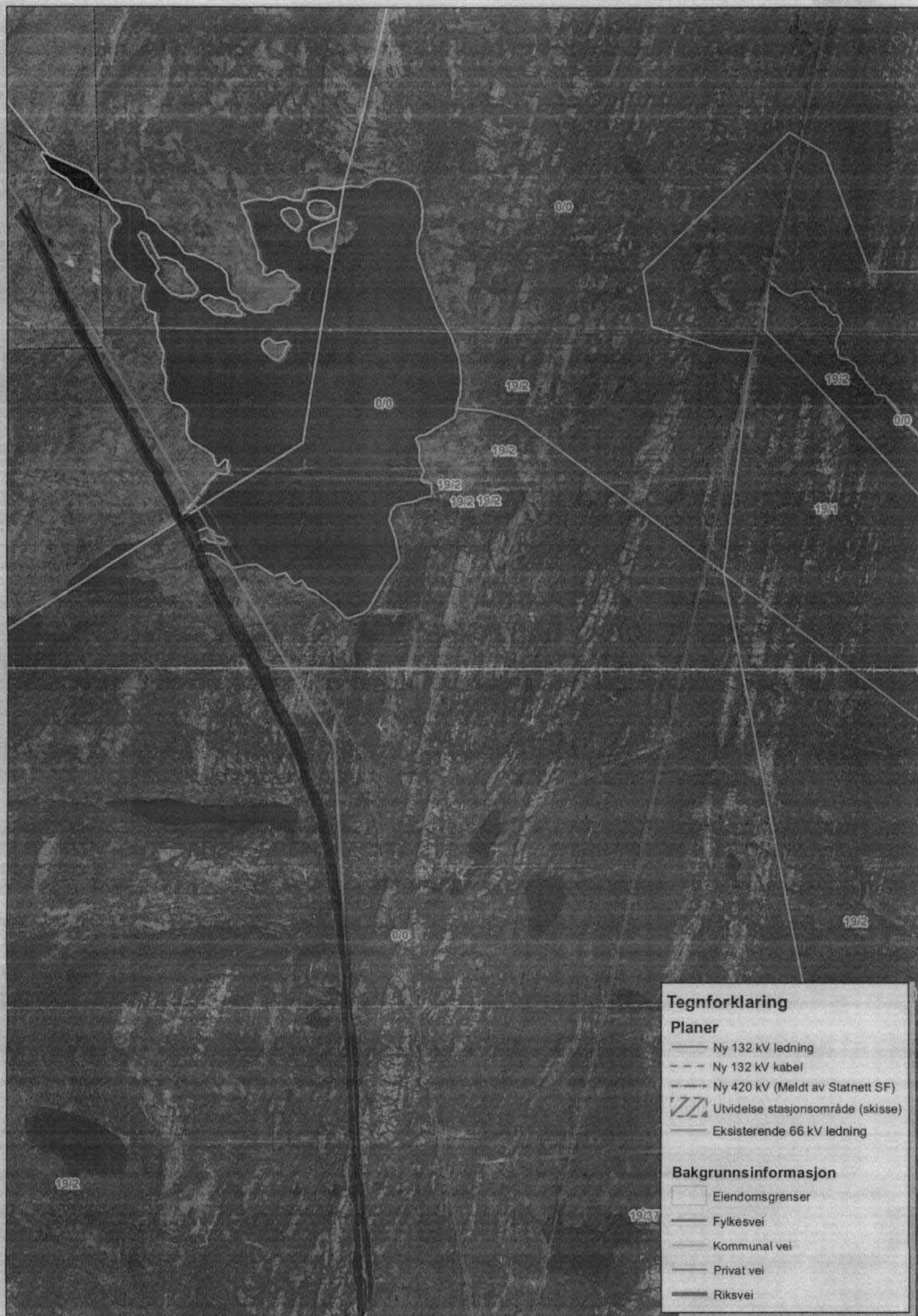
Det skal gjøres en vurdering av hvordan en kabelgrøft fra Hubakken transformatorstasjon og forbi Åsmundvatnet kan kombineres med/legge til rette for ny tursti/gangvei langs Åsmundvatnet.

Med hilsen


Tormod Eggan
seksjonssjef


Siv Sannem Inderberg
senioringeniør

Kopi: Statnett SF



Vedlegg 2

Tilleggsutredning for landskap

NOTAT

Deres ref.: Riseth/Vidnes

Vår ref.: 09-138-landskap

Dato: 06.08.09

Til: Trine Riseth, Sarepta Energi og Mattis Vidnes, Statkraft

Kopi til:

Fra:

Einar Berg
Ask Rådgivning**SAMORDNET NETT 4 VINDPARKER PÅ FOSEN - TILLEGGSUTREDNING
LANDSKAP**

Ask Rådgivning er bedt om å gjøre en tilleggsutredning av nye kraftledningstraseer mellom Straum og Roan vindkraftverk, og Roan vindkraftverk og Roan transformatorstasjon. Formålet med de nye traseene er å unngå å berøre verneverdiene i Tostenelva naturreservat. Dette notatet er et tillegg til tidligere fagrapport for landskap (Inter Pares rapport 3:2008), og beskriver konsekvensene for landskap av de nye alternativene.

Alternative traseer

Figur 1 viser et kart med de alternative traseene som omhandles i dette notatet. Her vises også de registrerte naturverdiene i området. Fotoet i figur 2 gir også et overblikk over de aktuelle traséalternativene sett fra Gråheia øverst i Tostendalen.

Bakgrunn, faktagrunnlag og verdivurdering

Etter at KU ble utarbeidet er Tostenelva naturreservat opprettet. Området er fortsatt vurdert til stor verdi. Pga vernestatusen er det gjennomført detaljerte studier av mulig linjeføring gjennom naturreservatet med det formål å finne en trase som i minst mulig grad påvirker naturverdiene i reservatet negativt. Basert på dette er det nå foreslått en løsning som i fortsettelsen er benevnt som alternativ I-justert.

ASK RÅDGIVNING AS

Adresse: Arbins gate 4, 0253 Oslo

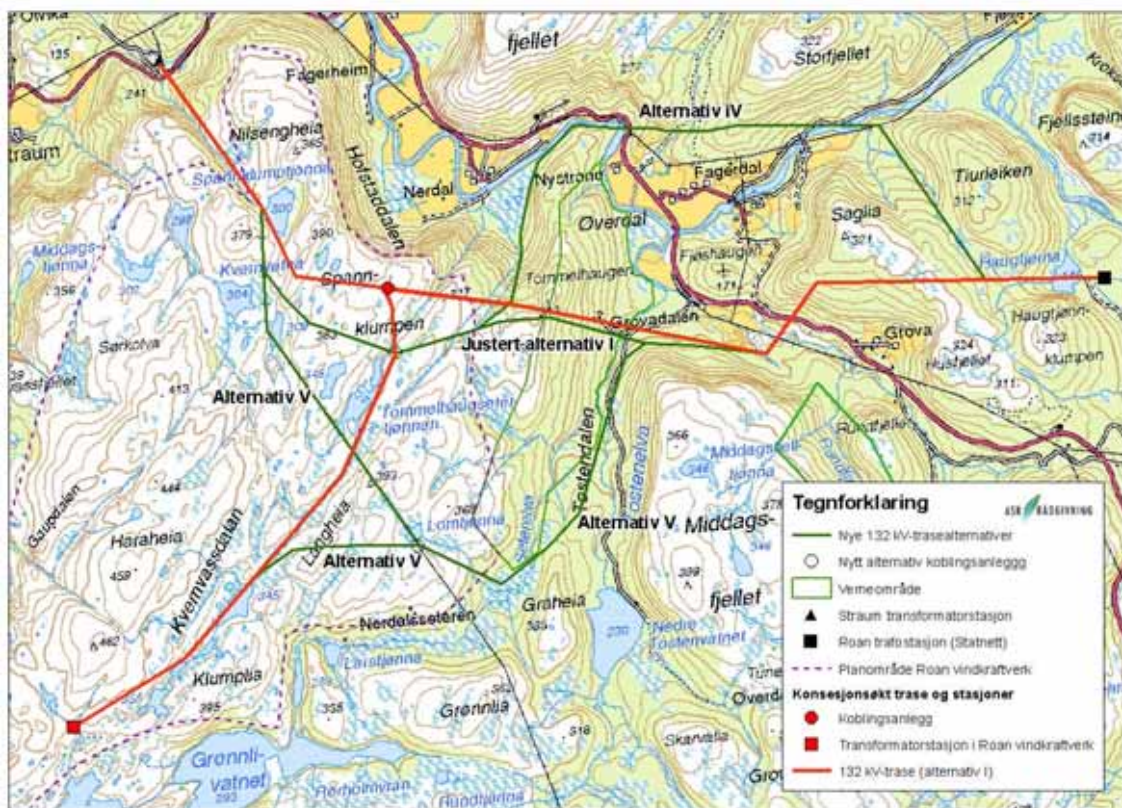
Einar Berg

Telefon direkte: 90179573

E-post:

Einar.Berg@askradgivning.no

For å unngå den direkte konflikten med verneinteressene i Tostenelva naturreservat har det videre blitt utarbeidet to andre alternativer for ledningsfremføring gjennom området, alternativ IV forbi Nerdal og Fagerdal, og alternativ V ned Tostendalen langs østgrensa på naturreservatet.



Figur 1. Oversiktskart over nye vurderte traseer (I-justert, IV, V, grønn strek) og tidligere vurdert trase (alternativ I, rød strek).

Landskapet i Hofstaddalen er tidligere vurdert til å ha stor til middels verdi, først og fremst gjennom sin varierte gradient fra fjell til fjord på en kort strekning. Det er selve dalføret med Hofstaddalselva og innrammingen av fjellsidene rundt som gjør landskapet inntrykssterkt og vakkert, særlig i den nedre delen av dalen fra Nerdal til Brandsfjorden, selv om landskapet verken er enestående eller at det byr på de helt spesielle landskapskontrastene. Sidedalførene, herunder også Tostendalen, er ikke like betydningsfulle som landskapsinnslag som hoveddalføret. Kulturlandskapet ved Nerdal og Fagerdal er alminnelig velskjøttet jordbrukslandskap som er typisk for landsdelen. Tommelhaugen er et fint blikkfang ovenfor det partiet av dalen der denne endrer retning, og går i et smalt parti som danner skillet mellom øvre og nedre del av dalføret.

Ettersom byggingen av Roan vindkraftverk er en premiss for de alternative nettilknytningsløsningene, må nærværet av turbinene i nordre del av anlegget være et bakteppe for vurderinger av både landskapets verdi og inngrepsomfanget. Området vil i så måte allerede bli å betrakte som berørt av store tekniske inngrep, og de store turbinenes blikkfang vil virke til at ledningsinngrepene i denne sammenhengen blir mindre betydningsfulle, og at forskjellen mellom alternativene derfor også i større grad viskes ut.



Figur 2. Utsyn mot de aktuelle traséalternativene fra Gråheia øverst i Tostendalen. Foto og visualisering: Einar Berg, Ask Rådgivning.



Figur 3. Ledningstrasé med dobbeltkurs 132 kV stålmaster sett fra Fagerdal, opprinnelig traséalternativ I. Foto og visualisering: Einar Berg, Ask Rådgivning.



Figur 4. Ledningstrasé med dobbeltkurs 132 kV stålmaster sett fra Grovadalen, opprinnelig traséalternativ I. Foto og visualisering: Einar Berg, Ask Rådgivning.

Vurderinger av verdi, omfang og konsekvens

Alternativ I-justert – verdi, omfang og konsekvens

Traseen fra Straum fram mot Tommelhaugen ligger godt trukket innpå fjellet, og vil i det store og hele være lite synlig fra dalen der folk bor og ferdes i det daglige. De nye inngrepene må også vurderes opp mot saneringsgevinsten ved riving av eksisterende 66 kV-ledning mellom Tostenvatnet og Straum. Netto inngrepsomfang vil derfor på denne strekningen bli lite negativt til ubetydelig.

Også traseen fra krysningspunktet på nordsiden av Grovadalen frem mot Roan transformatorstasjon vurderes som bortgjemt og lite konfliktfyllt. Det er først og fremst kryssingspartiet gjennom dalen fra Tommelhaugen forbi Grovadalen som utgjør et visuelt forstyrrende inngrep.

Ledningen ned lisen fra Tommelhaugen til Tostendalen blir ganske eksponert sett fra Grova, men også i et visst omfang fra Fagerdal. Både den relativt brede ryddegaten (28 meter) og de markante stålmasterne bidrar til dette. Se figur 5. Imidlertid ligger både ledningen og nordre del av vindkraftanlegget i samme synsretning, og i denne sammenhengen blir ledningen tross alt et mindre inngrep.

Den samlede effektvurderingen for trase I-justert mellom Tommelhaugen og Grovadalen er på denne bakgrunn vurdert til **liten til middels negativ**.

Konsekvens for alternativet blir alt i alt vurdert til **liten negativ**.



Figur 5. Ledningstraseen fra Tommelhaugen mot Grovadalen med dobbeltkurs 132 kV stålmaster sett fra Grova, alternativ I-justert. Ryddegatene i dalsidene blir markante, men det er turbinene på heia som tross alt utgjør det viktigste blikkfanget. Foto og visualisering: Einar Berg, Ask Rådgivning.

Alternativ IV – verdi, omfang og konsekvens

Dette alternativet skiller seg mest ut fra de andre ved at det i hovedsak går på nordsiden av Hofstaddalen, mens de andre to går på sørsiden. Det unngås derved synlige inngrep sett fra Grova og Grovadalen, mens derimot Nerdal og Fagerdal blir mer berørt.

Traseen innebærer ikke dramatiske inngrep i landskapet, men nedføringen fra fjellet ved Nerdal får et relativt eksponert ledningsstrekke til der hvor traseen møter dalbunnen. Se figur 6. Herfra går traseen mer skjult bak kantvegetasjon langs Hofstaddalselva fram til krysningen over elva, men lokalt innebærer det noen mindre heldige ryddebelteinngrep langs venstre bredd av Hofstaddalselva. Se figur 7.

Oppstigningen i bakkant av Fagerdal blir på det første partiet godt synlig fra riksveien og gården Nystrand, men bare de par første mastene blir synlige. Ledningen har for øvrig god bakgrunnsdekning på strekningen. Se figur 8. Videre østover ligger traseen såpass tilbaketrukket at den blir lite synlige fra Fagerdal og riksveien. Først og fremst er det en mast eller to ved kryssingen av toppbrekket som kan bli synlige, stort sett fra bebyggelsen i Fagerdal sør for elva. Se figur 9.

Videre østover går traseen stort sett skjult i skog fram mot Roan transformatorstasjon. I høyden blir det et gløtt av ledningen fra setervollene på Fjellseteren, men avstanden er storm samtidig som lokalforsyningsledningen går tvers over vollene og er et betydelig mer iøynefallende ledningselement sett herfra.

Et negativt aspekt ved traséalternativ IV er at inngrepene rundt Fagerdal spres i nye utsynssektorer. I de andre alternativene vil ledningen, mulig adkomstvei og turbinene i Roan vindkraftverk stort sett befinne seg i samme utsynssektor, mens ledningen i

alternativ IV berører også landskapet på nordsiden av dalen. Men ulempesomfanget ved dette skal heller ikke overdrives.

Effekten av alternativ IV vurderes til **middels til lite negativt omfang**.

Konsekvensen vurderes til **middels til liten negativ konsekvens**.



Figur 6. Et par - tre master vil danne et blikkfang i lisen midt i bildet der ledningen spenner ned fra fjellet mot Hofstaddalen ved Nerdal i alternativ IV. Nede i selve dalen vil ledningen til en viss grad bli skjult bak kantvegetasjon langs Hofstaddalselva. Foto: Einar Berg, Ask Rådgivning.



Figur 7. I alternativ IV vil ledningen gå mer eller mindre langs venstre elvebredd på dette partiet av Hofstaddalselva. Inngrepet vil være lokalt eksponert og uheldig. Foto: Einar Berg, Ask Rådgivning.



Figur 8. Ved Nystrand vil et par master i alternativ IV bli synlige der ledningen klatrer opp i bakkant av jordbruksmarka ved Fagerdal. Ledningen er eksponert mot gården, men har ellers god terrengforankring og bakgrunnsdekning. Foto og visualisering: Einar Berg, Ask Rådgivning.



Figur 9. En eller to master på det høyeste partiet vil bli synlige fra bebyggelsen sør for elva i Fagerdal, men ellers ligger traseen i alternativ IV godt tilbaketrukket og er lite påtrengende sett fra bebyggelsen i denne grenda. Foto og visualisering: Einar Berg

Alternativ V

Trasealternativ V er sammenfallende med alternativ I-justert fram mot Spannkluampen, men går derfra i en sørligere trasé inne på fjellet. Fram til inn- og utmatingspunktet ved Lomtjønna er ledningen hverken synlig fra dalen eller fra for eksempel Nerdalsseteren, og inngrepsomfanget er ubetydelig ettersom det i høyden er en moderat opprusting langs eksisterende 66 kV-trasé.

På det første partiet med dobbeltkursledning ned mot grensen til naturreservatet er heller ikke ledningen særlig synlig. Fra Nerdalsseteren kan kanskje en mast og et begrenset stykke av ledningstraseen bli synlig, men dette er høyst usikkert. Uansett er eksisterende 66 kV-ledning et mer synlig inngrepsmoment sett herfra, og saneringen av denne gir en netto positiv inngrepsgevinst.

Traseen ned Tostendalen gir en eksponert ryddegate i en smal innsynssektor fra nordsiden av Hofstaddalen rundt Fagerdal. Faktisk vrir terrenget seg såpass at vestskråningen av Middagsfjellet i stor grad skjærer mot innsyn til ryddegaten slik at det først og fremst er de oppstikkende mastene som blir synlige. Mest eksponert ryddegate blir det der traseen runder fjellfoten og går inn i sammenfallende trasé med alternativ I-justert. Se figur 10.

Inngrepskorridoren i Tostendalen må sees i sammenheng med at dette også kan bli adkomstkorridor til Roan vindkraftverk, slik at området blir påvirket av veiinngrep også. Prinsipielt er dette derfor en fornuftig samling av inngrepene, men samtidig blir det da viktig ved detaljplanleggingen å søke å unngå en for bred inngrepskorridor oppetter dalen. Det kan best motvirkes ved på deler av strekningen å kurve veien litt unna den snorrette ledningstraseen, langt på vei slik veien ligger i dag. Alt i alt er traseen mindre eksponert enn alternativ I-justert, først og fremst sett fra Grovadalen og nedetter Hofstaddalen.

Videre østover er alternativ V identisk med alternativ I-justert.

Effekten av alternativ V vurderes samlet sett til **lite negativt omfang**, og enda noe mindre enn alternativ I-justert.

Konsekvensen vurderes til **liten negativ konsekvens**.



Figur 10. Traseen ned Tostendalen og videre inn mot Grovadalen i alternativ V vil bli et visst blikkfang sett fra vestre del av Fagerdal. Men mye av ryddegaten i Tostendalen vil bli liggende delvis skjult bak vestsiden av Middagsfjellet. Samtidig vil dette uansett kunne bli en fremtidig inngrepskorridor for veiadkomst til Roan vindkraftanlegg, og ett eller to turbindeler og vingesveip vil bli synlige over åskammen til høyre i bildet. Også traseen i alternativ I-justert vil bli godt synlig sett herfra, og kanskje vel så eksponert fordi ledningen vil gå nærmere bebyggelsen. Foto og visualisering: Einar Berg, Ask Rådgivning.

Rangering av alternativer

Basert på de tre alternativene I-justert, IV og V er prioriteringen av alternativer for landskapet slik (minst negativ konsekvens først):

Alternativ	Prioritering
V	1
I-justert	2
IV	3

Vedlegg 3

Tilleggsutredning for naturmiljø



NOTAT

Deres ref.:
Trine Riseth/Mattis Vidnes

Vår ref.:
09-138-4

Dato:
07.08.2009

Til:
Trine Riseth, Sarepta Energi og Mattis Vidnes, Statkraft

Kopi til:

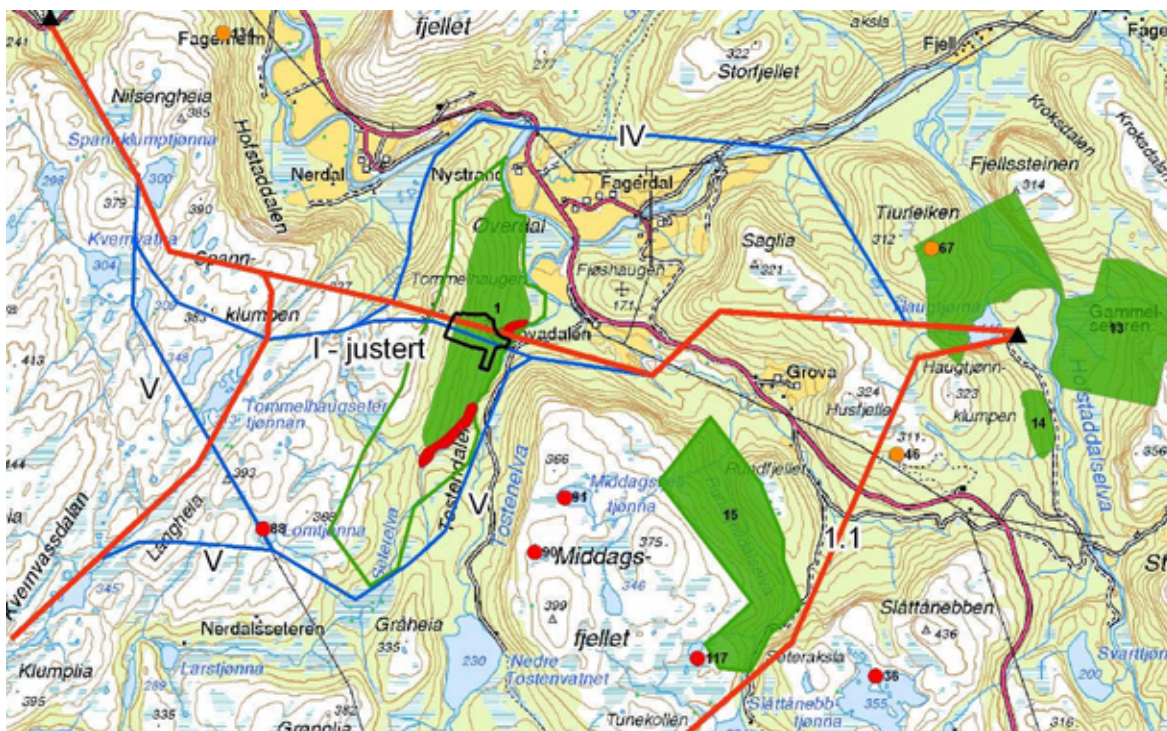
Fra:
Leif Simonsen, Ask Rådgivning AS

SAMORDNET NETT 4 VINDPARKER PÅ FOSEN - TILLEGGSUTREDNING NATURMILJØ

Ask Rådgivning er bedt om å gjøre en tilleggsutredning av nye kraftledningstraseer mellom Straum og Roan vindkraftverk, og Roan vindkraftverk og Roan transformatorstasjon. Formålet med de nye traséene er å unngå å berøre verneverdiene i Tostenelva naturreservat. Dette notatet er et tillegg til fagrapporten fra 2008 og beskriver konsekvensene for naturmiljø av de nye alternativene.

Alternative traséer

Figur 1 viser et kart med de alternative traséene som omhandles i dette notatet. Kartet viser også registrerte naturverdier i området.



Figur 1. Oversiktskart over tidligere vurderte (røde) og nye vurderte traséer (blå). Det er også utført en tilleggsvurdering på trasé 1.1 for ny 420 kV-ledning Roan - Storheia. Grønne flater er naturtyper fra naturbase. Røde flater er kjerneområder i kystgranskog. Røde prikker er lokaliteter for fugl. Nummerering er lik som i fagutredning naturmiljø.

Tostenelva naturreservat – Alternativ I-justert

Bakgrunn, faktagrunnlag og verdivurdering

Etter at KU ble utarbeidet er Tostenelva naturreservat opprettet. Området er fortsatt vurdert til stor verdi. Pga vernestatusen er det gjennomført detaljerte studier av mulig linjeføring gjennom naturreservatet med det formål å finne en trasé som i minst mulig grad påvirker naturverdiene i reservatet negativt.

I fagutredning for naturmiljø fra 2008 kapittel 6.1.2 ble følgende vurderinger gjort:

"Ved Tostendalen (lokalitet 1) vil ledningen passere gjennom et område med kystgranskog. Linjeføringen ser for det meste ut til å ligge i allerede eksisterende hogstfelt og vil her ikke påvirke eksisterende kystgranskogen negativt. Det vil imidlertid bli en permanent ryddegate som gjør at lokaliteten blir delt i to selv om skogen rundt vokser opp. Av mer vesentlig omfang er det imidlertid at en av to kjerneområder i lokaliteten ser ut til å bli berørt av ryddegaten (se beskrivelse av lokalitet nr 1: Tostendalen i kapittel 5.1.3). Dette vil bl.a. gi direkte inngrep i form av rydding av skog, potensielt tap av rødlistede arter og deres levesteder samt fare for uttørring i tilgrensende skogsområder."

Etter en mer detaljert planlegging av traséen gjennom reservatet er det nå prosjektert en løsning som vist med rød heltrukken strek i figur 2. Røde kryss viser foreslåtte mastepunkter. Grønn strek som løper nesten parallelt med den røde viser traséen som ble vurdert i fagutredningen fra 2008. Grønnskaverte felt viser kjerneområder i naturreservatet digitalisert etter overlay med kartet i Gaarder m.fl. (2005) Se også kartfigur i kapittel 5.1.3 i fagrapport naturmiljø. Svart strek viser Gaarders grove avgrensning av hogstfeltet etter nyttårsorkanen i 1992 (Gaarder m.fl. 2005).



Figur 2. Ortofoto over sentrale deler av Tostenelva naturreservat. Trasé som her konsekvensvurderes (rød heltrukken strek) og vurderte mastepunkter (røde kryss). Tidligere vurdert trasé (grønn tynn strek). Kjerneområder i verneområdet (grønn skravur) fra Gaarder m.fl. (2005). Område innenfor svart strek er hugstfelt etter vindfelling slik som markert i Gaarder m.fl. (2005). Som vi ser er ikke denne avgrensningen helt sammenfallende med det reelle hugstfeltet slik som det fremkommer i ortofotoet.

Vurderinger av omfang og konsekvens

Den nye linjeføringen går bare delvis i området som er hugget etter nyttårsorkanen i 1992 slik figur 2 viser. Traséen vil antagelig kreve noe rydding av stående skog øst for mastepunktet lengst i vest. Det vil også kreves noe rydding av stående skog øst for det midtre mastepunktet før topografien gjør rydding unødvendig. Den nye traséen (rød heltrukken strek i figur 2) vil i sum føre til en mindre permanent ryddegate enn den grønne traséen (figur 2) som tidligere er utredet. Rød trasé vil imidlertid kreve rydding av noe skog, mens tidligere vurdert trasé (grønn strek) vil føre til at man i større grad må holde skogen nede i traséen som i dag er hugstflate. Den nye traséen med tilhørende ryddegate vil imidlertid ikke berøre det nordre kjerneområdet i reservatet. Det vil heller ikke gi negative kanteffekter pga avstanden til kjerneområdet. Kjerneområdet i syd vil ikke bli påvirket.

Det at det må hugges noe skog hvis det skal etableres en ledning i den nye traséen etter rød linje kan på kort sikt ansees som mer negativt enn etablering av traséen etter grønn linje. Over tid, når skogen har vokst opp på ny, vil imidlertid den nye traséen i sum føre til et mindre behov for skogrydding enn tidligere vurdert trasé. Årsaken er at en større del av traséen vil ligge med høye luftspenn som reduserer behovet for skogrydding. I tillegg vil traséen ikke få direkte eller indirekte effekter på det nordre kjerneområdet pga avstand og høyde. Vår vurdering er dermed at den nye traséen over tid klart vil føre til færre negative konsekvenser enn den opprinnelig utredete traséen markert med grønn linje i figur 2.

Den samlede effektvurderingen for trasé I (rød strek) med justeringer gjennom Tostenelva naturreservat vil fortsatt være **middels til stort negativt omfang** for hele strekning I sett under et, men nå mer forsjøvet mot middels negativt i forhold til opprinnelig fagutredning (se kapittel 6.1.2 i fagutredningen).

Konsekvens blir som i fagutredningen vurdert til **stor negativ konsekvens**.

Alternativ IV

Traséalternativ IV går nord for Tostendalen naturreservat, Fagerdal og Saglia for deretter og komme inn på den opprinnelige trasé I inn til Roan transformatorstasjon. Den nye delen av traséen berører ingen kjente naturtyper eller registrert lokaliteter for fugl, men myrområdet vest for Nystrand ser fra kartet ut til å ha potensiale for bl.a. vadere og andefulger. Den vil imidlertid berøre kystgranskogen ved Haugstjørna på lik linje som for alternativ I slik som beskrevet i kapittel 6.1.2 i fagutredning naturmiljø. Verdien vurderes til stor.

Effekten av alternativ IV vurderes til **middels negativt omfang** noe forsjøvet mot stort negativt omfang.

Konsekvensen vurderes til **middels til stor negativ konsekvens**.

Alternativ V

Traséalternativ V går i en bue syd for Tostenelva naturreservat og går i samme trasé som I-justert frem til Haugstjørna. Alternativet vil berøre lokaliteten for smålom i Lomtjønna (lokalitet 88 i figur 1), men effekten vil ikke bli vesentlig endret i forhold til i dag da det allerede går en kraftledning her. Dagens kraftledning er imidlertid en 66 kV-ledning mens den som skal etableres er 132 kV. Linehøyde og linediameter kan bli noe endret uten at man konkret kan si hvilke effekter dette får for hekkende smålom i det berørte vannet. Dersom alternativ I eller II hadde blitt realisert ville dagens 66 kV over lokalitet 88 blitt fjernet. Det samme vil skje dersom alternativ IV eller I-justert etableres. I så måte kan man si at alternativ V er mer negativt for lomlokaliteten enn de andre aktuelle alternativene.

Alternativ V berører kystgranskogen ved Haugstjørna på lik linje som alternativ I-justert og IV.

Effekten av alternativ V vurderes til **middels negativt omfang** noe forsjøvet mot stort negativt omfang. Omfanget vurderes likevel som noe mer negativt enn for alternativ IV fordi alternativ V ikke utløser fjerning av dagens 66 kV-ledning over Lomtjønna (lokalitet 88).

Konsekvensen vurderes til **middel til stor negativ konsekvens**.

Rangering av alternativer

Basert på de tre alternativene I-justert, IV og V er vår prioritering av alternativer som følger (minst negativ konsekvens først):

Alternativ	Prioritering
IV	1
V	2
I-justert	3
I (opprinnelig trasé fra utredning i 2008)	4

Rundfjella naturreservat – indirekte virkninger av trasé 1.1

Det vises til kapittel 6.1.6 i fagutredningen for naturmiljø for den opprinnelige vurderingen i 2008. Her følger tilleggsvurderingen som også omfatter en vurdering av indirekte virkninger på verdiene i Rundfjella naturreservat.

En eventuell ryddegate ser ikke ut til å berøre naturreservatet da traséen i all hovedsak blir liggende på høyere fjellpartier øst for reservatet. Bare det sydligste og sydøstligste punktet i naturreservatet kan bli liggende nær ryddegaten, men uten å berøre den. Det blir derfor ingen direkte negative virkninger på naturverdiene i reservatet av ryddegaten. De indirekte virkningene vil også bli svært små eller ubetydelig da avstand til ryddegaten for det meste er stor og topografien i området er av en slik karakter at ryddegaten vil gi ubetydelige effekter på fuktighetsforhold og lysforhold i reservatet. Verneverdiene som er knyttet til det fuktige skogsmiljøet i kystgranskoger vil derfor ikke bli berørt.

Effektvurderingen på **intet negativt omfang** opprettholdes.

Vedlegg 4

Tilleggsutredning for friluftsliv

 NOTAT

Deres ref.:

Vår ref.:
09-138-3

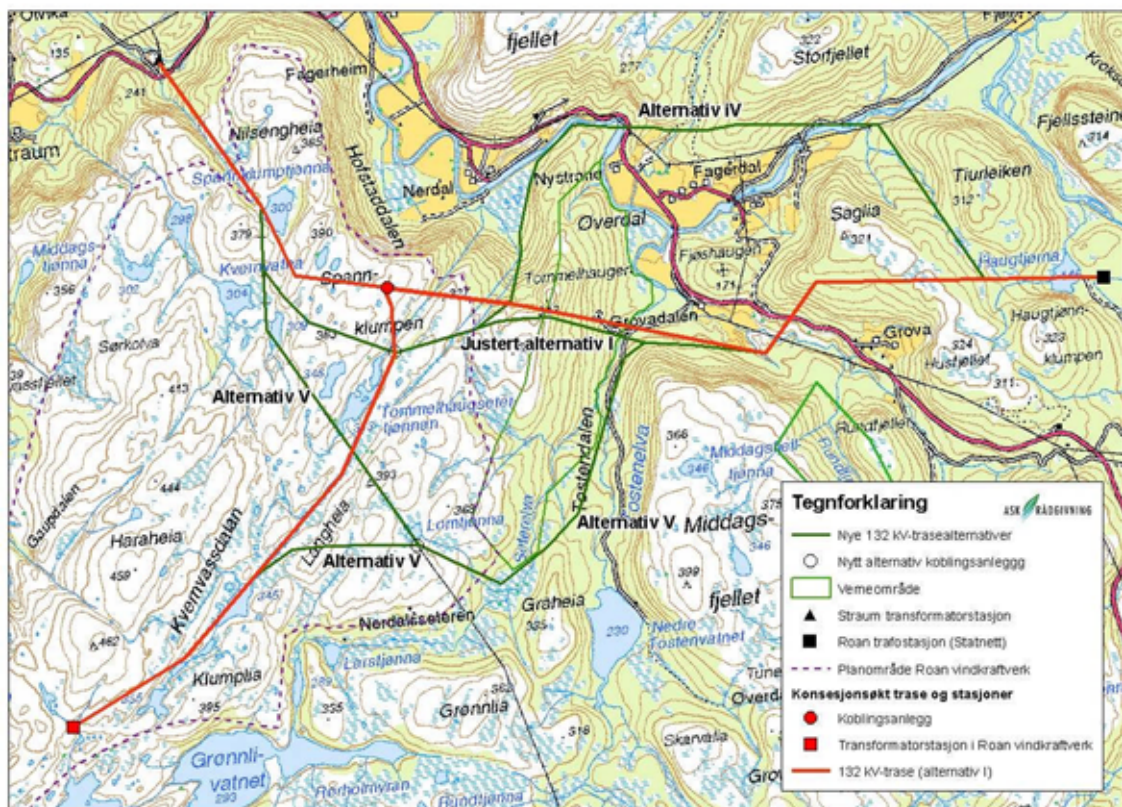
Dato:
06.08.09

Til:
Trine Riseth (Sarepta Energi AS)
Mattis Vidnes (Statkraft Development)

Fra:
Elin Riise, Ask Rådgivning

**SAMORDNET NETT 4 VINDPARKER PÅ FOSEN - TILLEGGSUTREDNING
FRILUFTSLIV**

Ask Rådgivning er bedt om å gjøre en tilleggsutredning av nye kraftledningstraseer mellom Straum og Roan vindkraftverk, og Roan vindkraftverk og Roan transformatorstasjon. Formålet med de nye traseene er å unngå å berøre verneverdiene i Tostenelva naturreservat. Dette notatet er et tillegg til fagrapporten fra 2008) og beskriver konsekvensene for friluftsliv av de nye alternativene.



Figur 1. Oversiktskart over nye vurderte traseer og konsesjonssøkt alternativ.

JUSTERT ALTERNATIV I

Justeringen av alternativ I gjennom verneområdet er uten betydning for tema friluftsliv og vil ikke bli omhandlet nærmere.

ALTERNATIV IV

På første del av strekningen, frem til Tommelhaugen, er både traseen og mastetyper den samme som i alternativ I-justert. Konsekvensene er dermed knyttet til synlighet fra utsiktspartier ved Nerdal og Fagerdal, samt at ledningen i dette alternativet ikke vil bli synlig fra Grova og Grovadal. Fra Tommelhaugen og ned til Hofstaddalen berører ikke ledningen vesentlige verdier, og vil stort sett bli synlig på kortere avsnitt fra gårdsmiljøet og riksveien.

Strekningen langs Hofstadelva via Fagerdal til kryssingen av elva i dalen inn mot Fjell er den mest konfliktfulle, da ledningen vil gå langs elva, og krysse både denne og to turløyper. Den ene turløypa starter ved riksvei 715 og følger Grytelva opp mot Killingdalen. Den andre er skogsbilveien fra Fagerdal opp til setergrenda Fjell og videre til Fagerdalsseteren. I kryssingssonen under ledningen fra stiene inn til langs Grytelva og mot Fjell vil ledningen bli et markant innslag både i form av liner og master. Fra Fjell og innenfor vil ledningen være lite synlig både på grunn av stor avstand og fordi den blir skjult av lokalt terreng. Eksisterende ledning fra Fagerdal vil være mye mer fremtredende i nærområdet.

Det siste partiet inn mot Roan transformatorstasjon er lite konfliktfylt for friluftslivet.

Konsekvensen for friluftslivet vurderes som **liten/middels negativ**.

ALTERNATIV V

Dette alternativet følger traseen til eksisterende 66 kV-ledning fra Straum helt ned til Lomtjønna, i et område hvor det ikke er registrert spesielle friluftslivsverdier. Sanering av 66 kV-ledningen innebærer at inngrepet i praksis har et svært begrenset omfang, som kun består i større og høyere master på strekningen. Langs traseen fra Roan vindkraftverk til Lomtjønna er det heller ikke registrert konflikter med friluftslivsinteresser.

Traseen går videre på dobbelkursmaster i kanten av det nye verneområdet i Tostendalen, men krysser kjerreveien fra Grovadalen inn til Nedre Tostenvatnet. Fra krysningspunktet vil ledningen også gå mer eller mindre parallelt med veien et stykke nedover. Denne veien er et aktuelt alternativ for adkomst til vindkraftanlegget, og kan i den forbindelse bli berørt av nye inngrep uansett.

Fra Grovadalen følger alternativ V samme trasé som alternativ I, og vil kunne bli synlig fra et par hytter ved Grova. Fra lysløypa øverst i Hofstaddalen er det lite sannsynlig at det vil være innsyn til ledningstraseen, og avstandene vil være store. Inngrepet har derfor små eller ingen konsekvenser sett herfra.

Konsekvensen for friluftslivet vurderes som **liten negativ**.

RANGERING

Det vises til vurderingen av alternativ I i fagrapport friluftsliv. På bakgrunn av denne og ovenstående vurderinger rangeres de ulike alternativene som følger:

Alternativ	Prioritering
V	1
I-justert	2
IV	3

Vedlegg 5

Tilleggsutredning for kulturminner



Dato: 07.08.09

Til: Trine Riseth, Sarepta Energi og Mattis Vidnes, Statkraft Development

Fra: Inge Lindblom, Norsk Institutt for Kulturminneforskning.

Ref: 09-138-2

Emne: KU Tillegg

Samordnet nett 4 vindparker på Fosen – Tilleggsutredning kulturminner og kulturmiljø.

Bakgrunn

NIKU er bedt om å gjøre en tilleggsutredning av nye kraftledningstraseer mellom Straum og Roan vindkraftverk, og Roan vindkraftverk og Roan transformatorstasjon. Formålet med de nye traseene er å unngå å berøre verneverdiene i Tostenelva naturreservat. Dette notatet er et tillegg til fagrapporten fra 2008 (Rapport Arealplan 10/07, NIKU. Februar 2008) og beskriver konsekvensene for kulturminner og kulturmiljø av de nye alternativene.

Tidligere vurderinger i det berørte området.

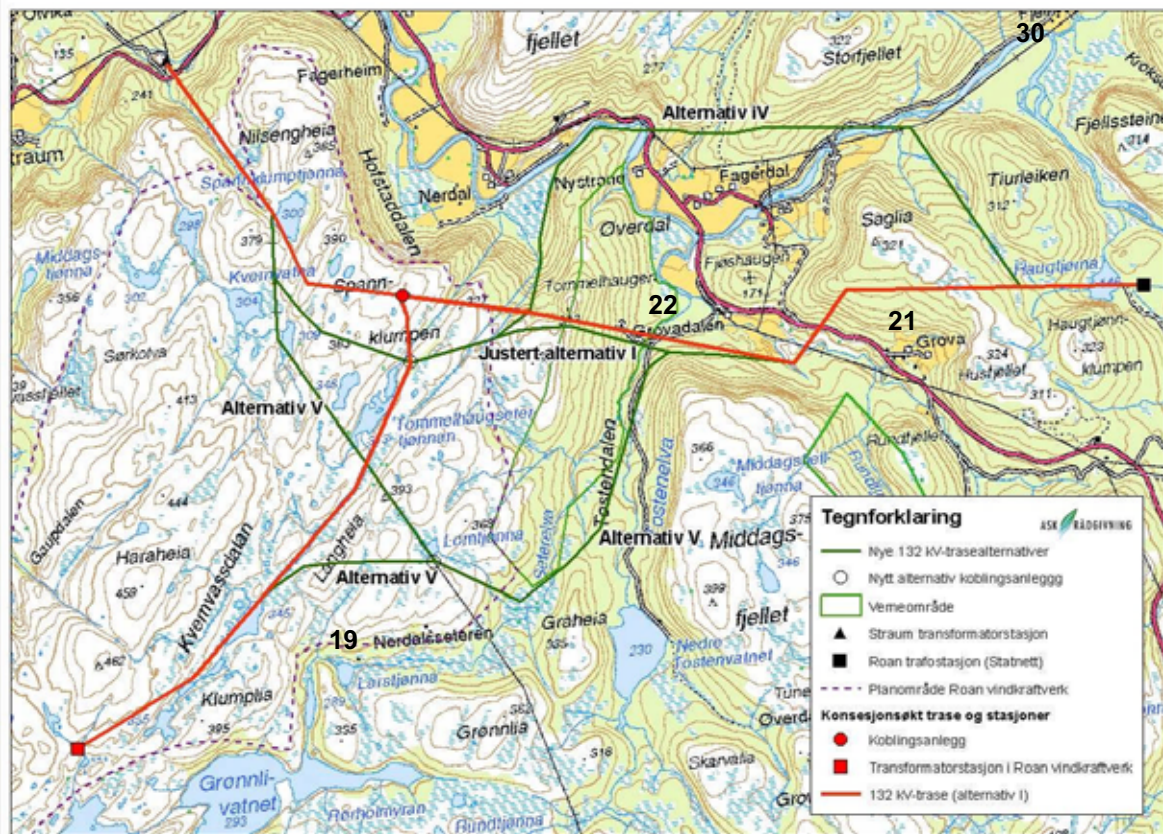
Det kjentes ikke kulturminner eller kulturmiljø som kunne komme i direkte konflikt med tidligere alternativer. Imidlertid ble det tatt et lite forbehold om eventuelle ukjente fornminner eller samiske kulturminner i området. Når det gjaldt indirekte (visuell innvirkning), var det to kulturmiljøer (tun og bygninger på Grova og Grovadal) som ble tatt med i betraktningen. Konsekvensen ble da vurdert til liten negativ for begge.

Verdivurderinger Kulturminner/kulturmiljø i influensområdet for justert alternativ I, samt nye alternativ IV og V.

Vurderingene bygger ikke på nye registreringer i felt eller befaringer. Beskrivelser og verdivurderingene for Nerdalssetren, Grova og Grovdalen er hentet fra NIKUs temarapport 10/07 (Nettilknytning av vindkraftanlegg sør for Roan, februar 2008). I forbindelse med alternativ IV faller Fjell (Fjellseteren) innenfor influensområdet. Dette

Notat

kulturmiljøet er tidligere beskrevet i NIKUs temarapport 09/07 (KU Haraheia vindkraftverk, oktober 2007). I kulturminneregisteret "Askeladden" finnes ingen registreringer i undersøkelsesområdet



Kartet viser konsesjonssøkt trase og de nye vurderte traseene. Lokaliseringen av de 4 kulturmiljøene er vist med nr. i henhold til nummerering i notatet.

19. *Nerdalsseteren* (kulturmiljø)

Seterområde

Nerdalsseteren er nedlagt, men her skal visstnok være igjen en bygning av eldre dato. I tillegg finnes to hytter fra etterkrigstiden.

Kvalitet: Seteren er ikke lenger i drift og bygningene benyttes som hytter. Området har likevel en viss pedagogisk verdi og kunnskapsverdi.

Verdi: Middels

Notat



Nerdalsseteren har tre stående bygninger (foto: Inge Lindblom, NIKU).

20. Grova (kulturmiljø)

Gårdsområde

På Grova gård er det Sefrak-registrerte bygninger (bolighus og fjøs) fra siste halvdel av 1800-tallet.

Kvalitet: Kulturmiljøet er vanlig i området. Begrenset opplevelses- og kunnskapsverdi.

Verdi: Liten

22. Grovadalen (kulturmiljø)

Gårdsområde

Grovadalen gård ligger rett ved rv. 715 og består av 5 bygninger. Det er ikke registrert noen bygninger i Sefrak på Grovadalen gård.

Kvalitet: Gården er vanlig for området og har begrenset opplevelses- og kunnskapsverdi.

Verdi: Liten

Notat



Fjellseteren der Seterelva møter Hofstadelva (foto hentet fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 2006: *Oppfølging av særlig verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag*)

30. **Fjellseteren** (kulturmiljø)

Seterområde

Fjellseteren (nr 30 i ny nummerrekke) ligger øst for Fagerdal og tilhører Hopstad-gårdene. Fjellseteren var bebodd fram til slutten av 1700-tallet og det ble drevet gårdsdrift her. Her finnes seterbuer og en løe fra ca. 1700. Senere har det vært drevet seterdrift på 1800-tallet og fram til ca. 1950. Området er fortsatt i drift med beiting av setervollene. På Fjellseteren arrangeres det seterdag en gang i året. Setergrenden er en av få som finnes i denne delen av Sør-Trøndelag.

Kvalitet: Setervollen er relativt godt bevart, men store deler av bygningsmassen er forfalt eller borte. Fortsatt drift med beitedyr gjør at kulturlandskapet er opprettholdt til en stor grad. Seteren har både kunnskaps-, opplevels- og pedagogisk verdi. Fjellseteren (og Fagerdalsseteren lenger inn) er med i registrering av særlig verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag.

Verdi: Middels/stor

Notat



Fjellseteren har bevart de fleste bygningene, selv om det er gjort endringer i senere tid. (foto hentet fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 2006: *Oppfølging av særlig verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag*)

Vurderinger av omfang og konsekvens

Alternativ I-justert

Den nye linjeføringen har ingen innvirkning på tidligere vurderinger. Kulturmiljøene 21 Grova og 22 Grovadalene blir fremdeles moderat visuelt berørt. I begge tilfelle er omfanget vurdert som lite. Det mest negative i denne sammenheng er en permanent ryddegate opp mot Tommelhaugen og nærføring av linjen nedenfor Grovadalene. Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner inkl samiske kulturminner er ikke betraktet som særlig stort. Samlet vurdering av konsekvens er bestemt til *liten negativ konsekvens*.

Alternativ IV

Linjeføringen krysser og går langs et dalføre med et ordinært og vanlig moderne gårdslandskap (Nerdal, Nystrand, Fagerdal). Alternativ IV har ingen visuell innvirkning på kulturmiljøene 21 Grova og 22 Grovadalene. Det er mulig man kan komme til å skimte et par master fra Fjellsetren (30 Fjell). Imidlertid er dette helt ubetydelig og nærføring av en eksisterende kraftlinje over setra, har langt større visuell innvirkning. Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner inkl samiske kulturminner er også i dette alternativet vurdert som liten. Samlet vurdering av konsekvens er bestemt til *liten negativ konsekvens*.

Alternativ V

Denne linjeføringen har en plassering som kommer nærmest setermiljøet (19 Nerdalssetren). Imidlertid viser anslåtte vurderinger av synlighet at bare deler av én mast antakelig vil kunne stikke opp over horisonten, ca 500 meter unna. Det er derfor vanskelig å tillegge inngrepet særlig vekt. Følelsen av uberørtheten i området er i alle tilfelle brutt pga alle turbinene (selv etter at eksisterende linje er fjernet).

Notat

Imidlertid er det slik at samtlige alternativer vil medføre sanering av eksisterende 66 kV linje forbi Nerdalsetren. Dermed vil alle tre alternativer gi en positiv innvirkning på setermiljøet. Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner inkl samiske kulturminner skiller seg ikke fra de øvrige alternativer. Samlet vurdering av konsekvens er bestemt til *liten negativ konsekvens*.

Rangering av alternativer

Det er én faktor som bør tas hensyn til ved konsekvensvurderingen av traséalternativene, og det er effekten av at det også blir stående turbiner i influensområdet som stedvis vil bli betydelig mer dominerende enn mastene. For eksempel vil man ved Grova oppleve at kraftledningsmastene nesten blir ubetydelige sett i forhold til de store vindturbinene i bakgrunnen.

Argumentene ved rangering av de ulike alternativene er ikke påfallende sterke i og med at likhetene i omfang og konsekvens er forholdsvis store. Allikevel er det mulig med en moderat rangering. Grunnen til at alternativ IV vurderes som det beste, er avstanden til Nerdalssetren, Grovadalen og Grova. Alternativ I-justert regnes som det mest negative på grunn av den visuelle innvirkningen fra linjen på gårdsmiljøet ved Grova.

Basert på de tre alternativene er vår prioritering slik (minst negativ konsekvens øverst):

Alternativ	Prioritering
IV	1
V	2
I-justert	3

Vedlegg 6

Tilleggsutredning for landbruk og annen arealbruk

NOTAT

Deres ref.:

Vår ref.:

09 - 138 - 5

Dato:

10.08.2009

Til:

Trine Riseth, Sarepta Energi AS og Mattis Vidnes, Statkraft

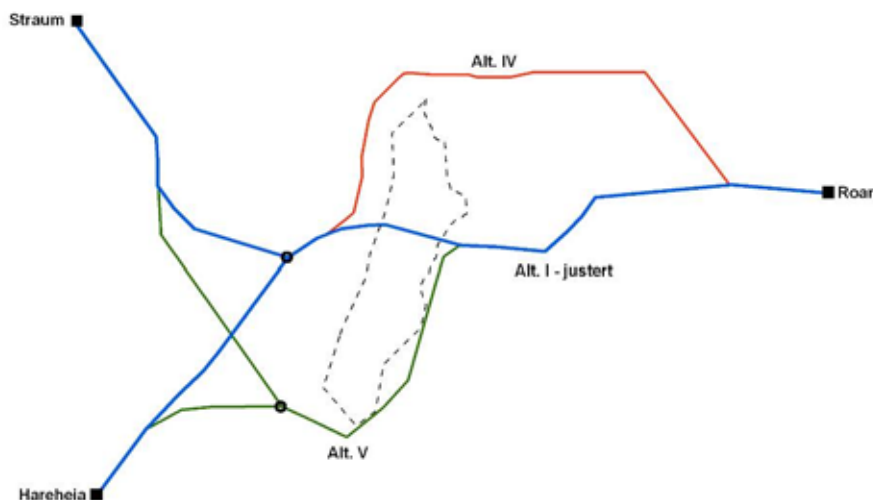
Fra:

Torgeir Isdahl, Ask rådgivning

SAMORDNET NETT 4 VINDPARKER PÅ FOSEN - TILLEGGSUTREDNING LANDBRUK, INON OG VERN VASSDRAG

Ask Rådgivning er bedt om å gjøre en tilleggsutredning av nye kraftledningstraseer mellom Straum og Roan vindkraftverk, og Roan vindkraftverk og Roan transformatorstasjon. Formålet med de nye traseene er å unngå å berøre verneverdiene Tostenelva naturreservat. Dette notatet er et tillegg til fagrapporten fra 2008 (Landbruk og annen arealbruk 07-39-1) og beskriver konsekvensene for landbruk, inngrepsfri natur og verna vassdrag av de nye alternativene.

Alternative traseer



Figur 1. Oversiktskart over nye vurderte traseer. Sorte ringer er "koblingsstasjoner". Tostenelva naturreservat er angitt med sort stiplet linje.

ASK RÅDGIVNING AS

Adresse: Arbins gate 4, 0253 Oslo

Torgeir Isdahl

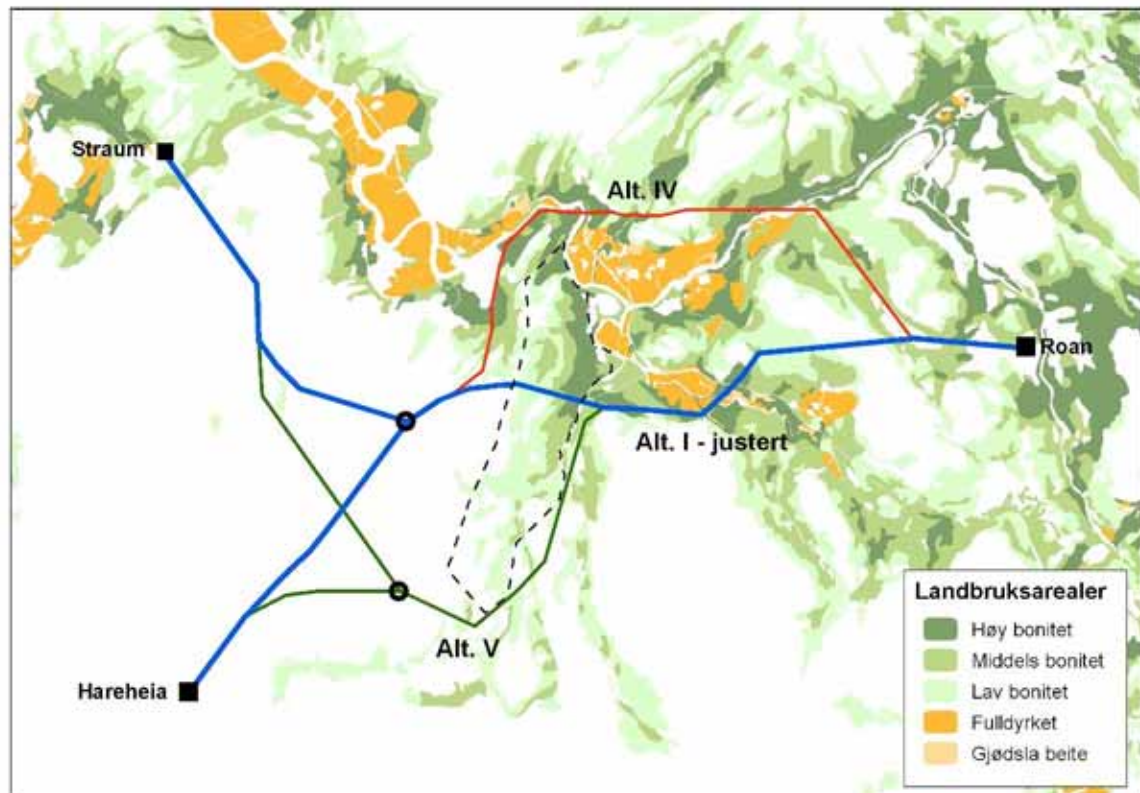
Telefon direkte: 975 38 086

E-post:

torgeir.isdahl@askradgivning.no

JORDBRUK OG SKOGBRUK

Be berørte områdene langs traseene består for det meste av snaufjell, men i lavereliggende deler, i sær i Hofstaddalen og Tostendalen, finner en skog med god produksjonsevne. I Tostendalen er nå mesteparten av skogen vernet. Jordbruksarealene ligger i all hovedsak på elveavsetningene langs Hofstadelva og opp sideelva i Grovadalen (figur 2).



Figur 2. Oversikt over landbruksarealer i området langs traseene.

De foreslåtte Kraftledningstraseene vil ha konsekvenser for jord- og skogbruksinteresser. For skogbruket først og fremst ved tap av produksjonsareal i ryddegatene under kraftledningene. Kraftledningene vil vest for "koblingsstasjonene" gå på enkeltkursmast med et nødvendig ryddebelte på 29 meter. Øst for "koblingsstasjonene" (sorte sirkler på figur 2) vil ledningene gå på dobbeltkursmast med et ryddebelte på 28 meter.

For jordbruket vil de viktigste ulempene knyttes til direkte arealtap ved plassering av mastepunkter på jordbruksarealer samt driftulempen ved drift av arealer nært mastepunkt. For nærmere beskrivelser av generelle konsekvenser se tidligere fagutredning for prosjektet (07-39-1).

Arealtapet er beregnet i full lengde for alle alternativene. Alternativene er derfor direkte sammenliknbare i tabell 1.

Tabell 1. Beregnet tap av landbruksarealer i daa.

	Skogbonitet			Jordbruk	
	Lav	Middels	Høy	Fulldyrket	Gjødsla beite
Alternativ I ju	32,2	28,1	26,4	5,1	0,6
Alternativ IV	19,3	52,5	42,4	0	0
Alternativ V	38,4	30,2	23,0	5,1	0,6

Vurderinger av omfang og konsekvens

Alternativ I justert: Ledningen vil ut fra Straum transformatorstasjon gå gjennom noen mindre skogområder med lav til middels bonitet før den går opp på snaufjellet, men tapet av produktivt skogareal knyttes i all hovedsak til kryssingen av Tostendalen og traseen videre gjennom Grovadalen. Her kommer ledningen i konflikt med skog av middels til høy bonitet. Etter passeringen av snaufjellet over Saglia går ledningen på ny ned i den produktive skogen på vei inn til Roan trafo. Jorbruksland blir i liten grad berørt, og det vil trolig være mulig å unngå mastepunkt på dyrket mark. Alternativet vurderes til å ha en liten negativ konsekvens for landbruket.

Alternativ IV: Traseen er lik frem ut fra Straum og inn til Roan, men for å unngå verneområdet i Tostendalen vender traseen nordover fra Tommelhaugen og ned i Hofstaddalen. Her går traseen gjennom store sammenhengende skogområder med god bonitet. I sum medfører dette alternativet derfor nært en dobling av tapet av skog i middels og høy bonitet sett i forhold til øvrige alternativer. Ledningen vil ikke medføre tap av jordbruksarealer. Alternativet vurderes til å ha en liten til middels negativ konsekvens for landbruket, men vurderes som noe verre enn øvrige alternativ.

Alternativ V: Inngrepene i landbruksarealene blir svært like alternativ I justert, men i stedet for å krysse Tostendalen kommer ledningen ned lenger opp i dalen og følger dalbunnen ned til Grovadalen langs med verneområdet. Dette medfører noen mer tap av skog på lav og middels bonitet, men en sparer skogen i den rike vestlia i Tostendalen. Alternativet vurderes til å ha en liten negativ konsekvens for landbruket.

INNGREPSFRI NATUR

De foreslåtte traseene har svært like konsekvenser for inngrepsfri natur. Tapene kommer for alle alternativer i Hareheiaområdet hvor alternativene går i felles trase. I dette området er det fremdeles større sammenhengende naturområder uten tyngre tekniske inngrep som vurderes til å være av middels stor verdi. Samtlige traseer vil her medføre tap av inngrepsfri natur i sonene 1-3 km og 3-5 km. Villmarkspregede områder (sone >5 km) blir ikke berørt.

Inn til Roan trafo vil samtlige trasser medføre tap av et tynt bånd med inngrepsfri natur i laveste kategori. Dette inon-området vurderes til å ha en lav verdi.

Alternativ IV vil ved å svinge opp nord for verneområdet unngå et ørlite område med inngrepsfri natur på middagsfjellet. Dette er eneste forskjell på alternativene (tabell 2).

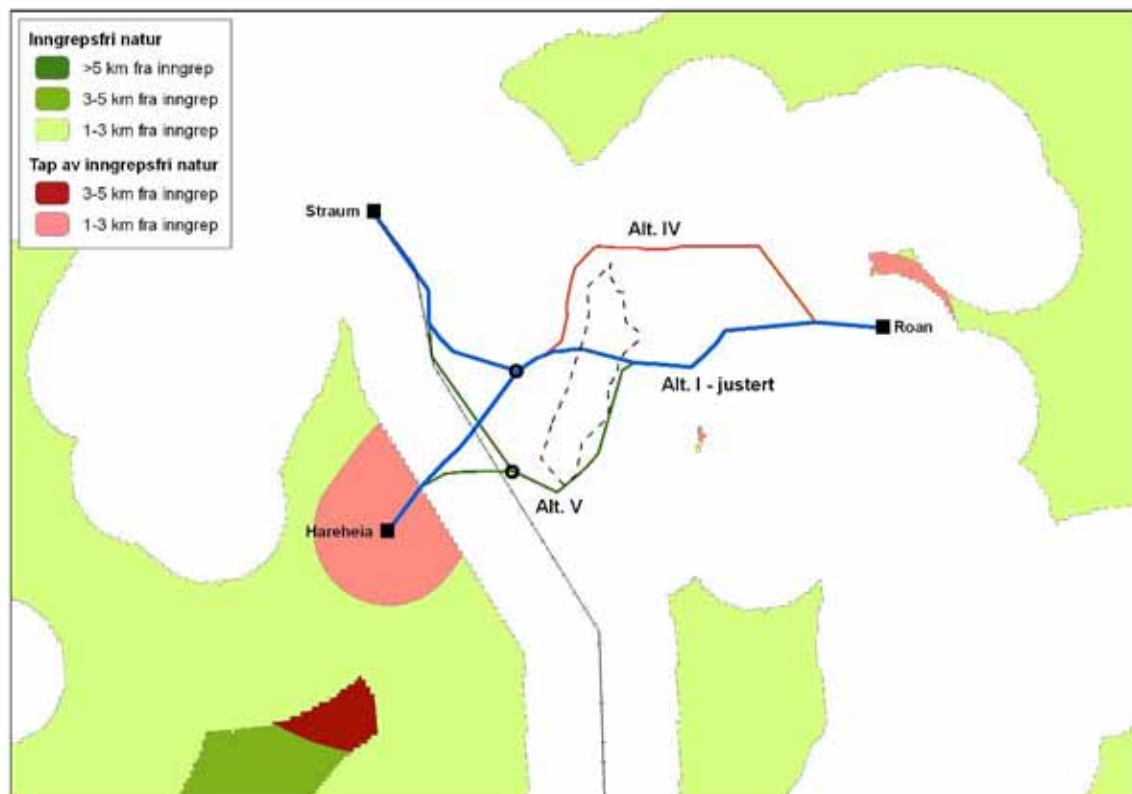
De tre alternativene vurderes alle til å ha middels negativ konsekvens for inngrepsfri natur.

Tabell 2. Tap av inngrepsfri natur (km²).

	Sone 1-3 km	Sone 3-5 km	Sone >5 km
Alternativ I justert	3,27	0,72	0
Alternativ IV	3,25	0,72	0
Alternativ V	3,27	0,73	0

Det er viktig å se dette kraftledningsprosjektet i sammenheng med utviklingen for øvrig i området. Kraftledningen til Roan vindkraftverk vil kun bli en realitet ved en utvikling av vindkraft på Hareheia. Dette vindkraftverket vil naturligvis ha stor betydning for den inngrepsfri naturen i dette området. Tilsvarende vil ny 420 kV kraftledning og Roan transformatorstasjon medføre store inngrep i dette området.

Den nye forbindelsen mellom Roan og Straum vil kunne åpne for en sanering av eksisterende 66 kV kraftledning fra Straum og sørover. Dette vil i enkelte områder uten andre tekniske inngrep medføre en økning i inngrepsfrie naturområder. Forutsatt at det ikke bygges vindkraftverk eller kraftledning til Roan vindkraftverk, vil en isolert sett få størst økning i inngrepsfrie naturområder ved å benytte trasealternativ I eller IV.



Figur 3. Konsekvenser for inngrepsfri natur.

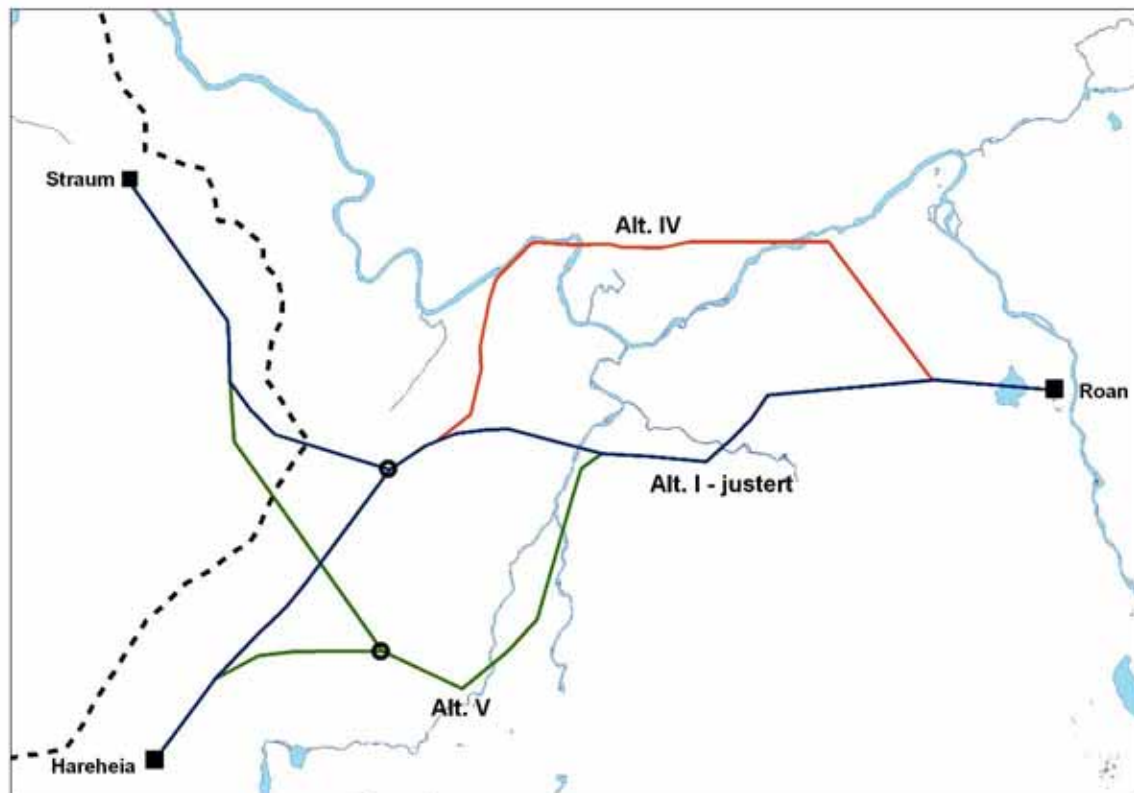
VERNA VASSDRAG

Store deler av tiltaksområdet ligger innenfor nedbørsfeltet til Hofstadvassdraget som omfattes av Verneplan II for vassdrag vedtatt 30. oktober 1980. Hofstadelva nedbørsfelt inneholder et bredt spekter av landskapstyper fra karrig fjell- og heilandskap til frodigere grunne dal - og jordbrukslandskap. Selve vassdraget er et typeeksempel på vassdrag på Fosenhalvøya: Et forholdsvis lite, flompåvirket vassdrag, med en kort lakseførende strekning, drenerende gjennom forholdsvis fattige vegetasjonstyper, med spredt bosetning og stadig økende teknisk påvirkning nedover vassdraget. Hofstadelva renner ut i Brandsfjorden i Roan.

De verna vassdragene skiller seg fra verneområder opprettet etter naturvernloven ved at de ikke har en egen forskrift med et klart definert verneformål. Vassdragsvernet har fra starten av alltid hatt som hovedformål å verne vassdragene mot kraftutbygging, men både i retningslinjene for verna vassdrag og senere ved forankringen i vassdragsloven tolkes vernet også til å skulle forhindre andre nye inngrep som reduserer de verneverdiene Stortinget la til grunn for opprettelsen av vernet. Vurderingen av kraftledningstraseenes konsekvens for det verna vassdraget bør derfor særlig rettes mot de konsekvenser tiltaket vil ha for de verdiene som trekkes frem i vernevedtaket.

I vernevedtaket fra 1980 fremheves vassdraget for sine gode fiskevann og det sammenhengende utfartsområde som strekker seg hele veien over til Nord-Trøndelag. Området trekkes også frem som et viktig beiteområde for reinen på Fosenhalvøya.

Nederst i vassdraget ligger Teistfossen - med et 60 m høyt fall over en strekning på 150 m. Hofstadelva er lakseførende i de nederste delene fram til foten av Teistfossen. Fylkesmannen uttaler i en gjennomgang av natur- og friluftslivsinteressene i Hofstadelva at: "det er noe uklart hvorfor elva ble vernet, og mener et viktig grunn for at nettopp dette vassdraget ble vernet var et lavt konflikt- og interessenivå for vassdraget - noe som gjorde vernet mulig uten større konfrontasjoner [1].



Figur 4. Oversikt over de største vannveiene i det verna Hofstadvassdraget. Vassdragsvernet dekker hele tiltaksområdet øst for den stipla linja.

Vurderinger av omfang og konsekvens

Alternativ I justert: Traseen går en snau kilometer sør for Hofstadelva uten å berøre eller krysse hovedvassdraget. I Grovaområdet krysses sidevassdragene i Tostendalen og Grovadalene i høyt luftspenn. Ledningen krysser tvert over elvene og forsvinner raskt ut av vassdragenes nærområder. Konsekvensene for vassdraget vurderes som ubetydelige/liten negativ.

Alternativ IV: Traseen er lik ut fra Straum og inn til Roan, men for å unngå verneområdet i Tostendalen vender traseen nordover fra koblingsstasjonen på Spannkumpen og går ned i Hofstaddalen. I Hofstaddalen kommer ledningen i inngripen med hovedvassdraget i vassdragsvernområdet. Ledningen vil ved Nystrand gå i kanten av et fint myrområde før traseen går opp langs bredden av Hofstadelva i en strekning på ca 800 meter hvor elva til sist krysses. I fagrapporten fra fylkesmannen fremheves kantvegetasjonen langs vassdraget i området Nerdal, og vegetasjonen i det berørte området vil også kunne ha en verdi. Oppstrøms Fagerdal kommer ledningen igjen ned til elva og vassdraget krysses i et 300 meter langt spenn nærmest i elvas lengderetning. Konsekvensene for vassdraget vurderes til å være liten/middels negativ.

Alternativ V: Traseen skiller seg fra alternativ I ved at ledningen kommer ned fra heia høyere opp i Tostendalen. Her krysses Seterelva før ledningen følger tett på Tostenelva (<100 meter) et par kilometer nedover dalen før den kommer inn på samme trase som alt

1. Skogen i dette området er glissen og behovet for ryddegater vil trolig være lavt. Ledningen vil likevel åpenbart påvirke opplevelsesverdiene i dalen. Av tekniske inngrep finnes det fra før en vei opp dalen og ledningen vil etter kryssingen av Tostenelva følge denne. Denne samlingen av inngrep virker fornuftig. Konsekvensene for vassdraget vurderes til å være liten negativ.

KONKLUSJONER OG RANGERING

Basert på temaene landbruk, inngrepsfri natur og verna vassdrag vurderes alternativ I til å være best, men forskjellene mellom alternativene er små. Alternativ IV vurderes til å være det dårligste alternativet da dette medfører størst tap av landbruksarealer og medfører de mest omfattende inngrepene i nærheten til det verna Hostadvassdraget.

Tabell 3. Sammenstilling av konsekvenser og rangering av foreslåtte kraftledningstraseer.

	Landbruk	Inngrepsfri natur	Verna vassdrag	Rangering
Alternativ I justert	Liten negativ	Middels negativ	Ubetydelig / liten negativ	1
Alternativ IV	Liten / middels negativ	Middels negativ	Liten / middels negativ	3
Alternativ V	Liten negativ	Middels negativ	Liten negativ	2

KILDER

[1] Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørsfelt. Rapport nr. 1 - 1992. 38 s.

Vedlegg 7

Tilleggsutredning for reindrift



NOTAT

Deres ref.:

Vår ref.:
09-138-6

Dato:
09.08.2009

Til:
Trine Riseth, Sarepta Energi
Mattis Vidnes, Statkraft Development

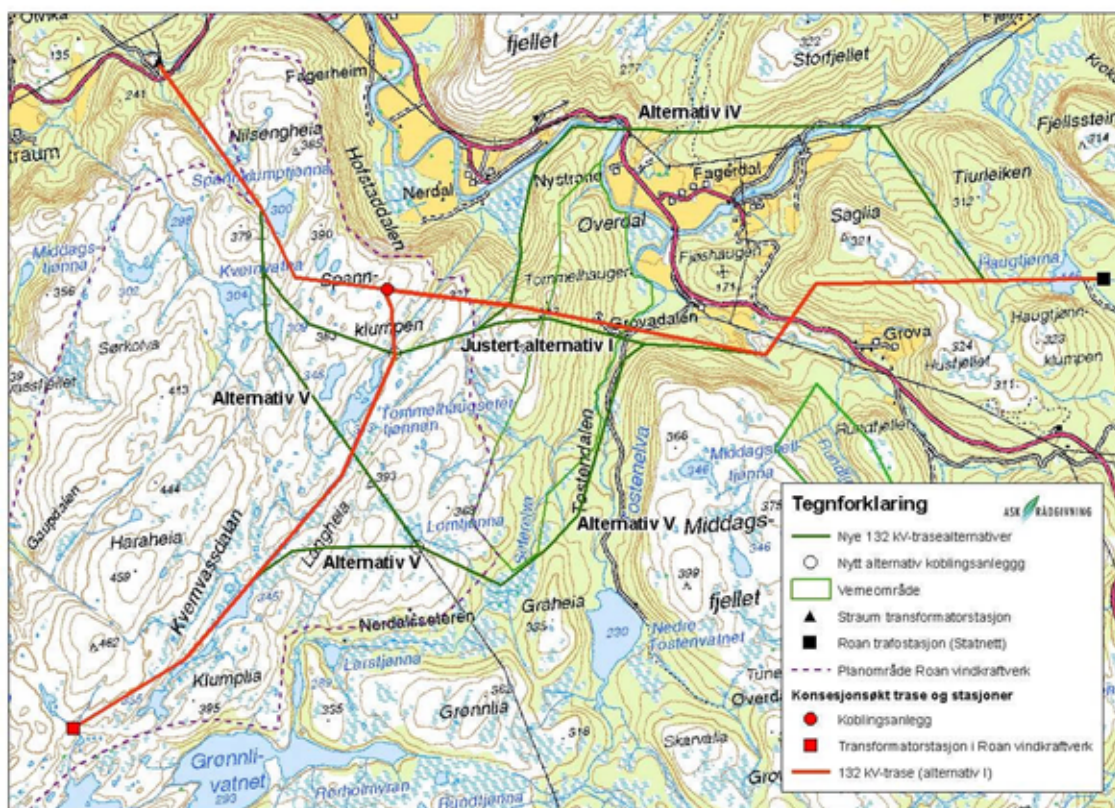
Fra:
Kai Nybakk, Ask rådgivning

SAMORDNET NETT 4 VINDPARKER PÅ FOSEN - TILLEGGSUTREDNING REINDRIFT

Ask Rådgivning er bedt om å gjøre en tilleggsutredning av nye kraftledningstraseer mellom Straum og Roan vindkraftverk, og Roan vindkraftverk og Roan transformatorstasjon. Formålet med de nye traseene er å unngå å berøre verneverdiene i Tostenelva naturreservat. Dette notatet er et tillegg til fagrapporten fra 2008 (Colman m.fl. 2008) og beskriver konsekvensene for reindrift av de nye alternativene.

Alternative traseer

Dette notatet skal utrede to nye alternativ traseer (alternativ IV og V) i tillegg til tidligere utredet alternativ I. Justeringen av alternativ I gjennom verneområdet er uten betydning for tema reindrift og vil ikke bli omhandlet nærmere.



Figur 1. Oversiktskart over nye vurderte traseer og konsesjonssøkt alternativ.

Områdebeskrivelse reindrift

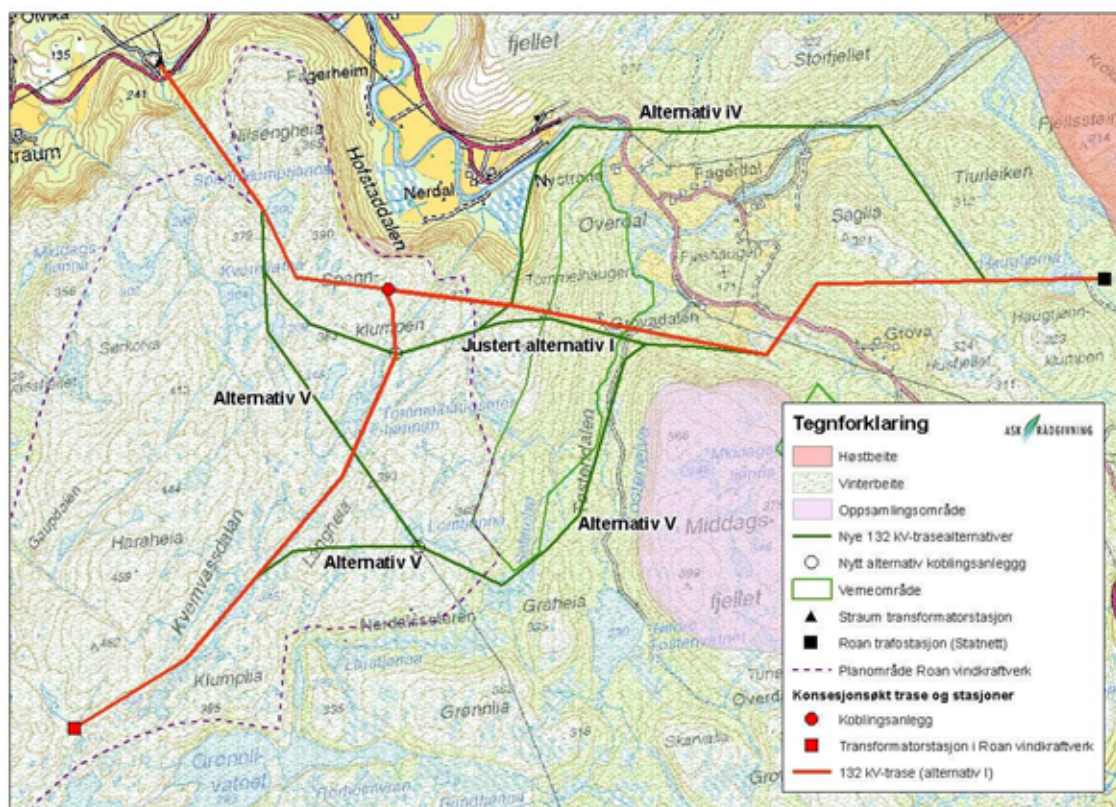
Begge alternativene berører vinterbeiter på nordsiden av Hofstaddalen, men traséene ligger helt i ytterkant av området. Verdien av områdene vurderes derfor som liten.

Traséene berører ingen reindrifftsanlegg eller trekk- og flyttleier. Det er et oppsamlingsområde på Middagsfjellet, men dette blir ikke direkte berørt så lenge ledningen går under tregrensen. Dette gjelder også sannsynligvis for anleggsperioden siden oppsamlingsområdet blir brukt om vinteren. For en mer detaljert beskrivelse av området henvises det til hovedrapporten fra 2008 (Colman m.fl. 2008).

Påvirkning

Traseene for 132 kV-ledningen berører kun et mindre område som i utgangspunktet er berørt av eksisterende 66 kV-ledning Hubakken – Straum og som ligger innenfor planområdet til Roan vindkraftverk. Traseene berører ikke kalvingsområder eller trekk/drivruter. Utbyggingen vil heller ikke føre til økt tilgjengelighet for mennesker da begge alternativene går relativt nærmere eksisterende veier eller benytter eksisterende traséer og det ikke planlegges nye veier som følge av tiltaket. Bruk av dobbeltkursmaster fra der hvor ledningen fra Straum transformatorstasjon møter ledningen fra Roan vindkraftverk har liten eller ingen betydning for reindrifta da ledningen på disse strekningene ligger utenfor viktige områder for reindrifta, og på deler av strekningen ligger

innenfor planområdet til Roan vindkraftverk. Påvirkning for begge alternativ vurderes derfor som liten.



Figur 2. Kartet viser funksjonsområdene for reindrifta i området.

Konsekvens

Konsekvensene for reindriftsinteressene vurderes å bli små. Ser vi bort fra den delen av ledningen som blir liggende inne i Roan vindkraftverk (og allerede vil bli sterkt berørt) vil ledningen kun påvirke dyrene helt i ytterkant av et vinterbeiteområde.

Vi vil understreke at denne konsekvensgraden kun er riktig hvis Roan vindkraftverk blir bygd. Hvis ikke Roan vindkraftverk blir bygd vil området ha større verdi og konsekvensene av dette alternativet ville kunne bli noe større.

Konklusjoner og rangering

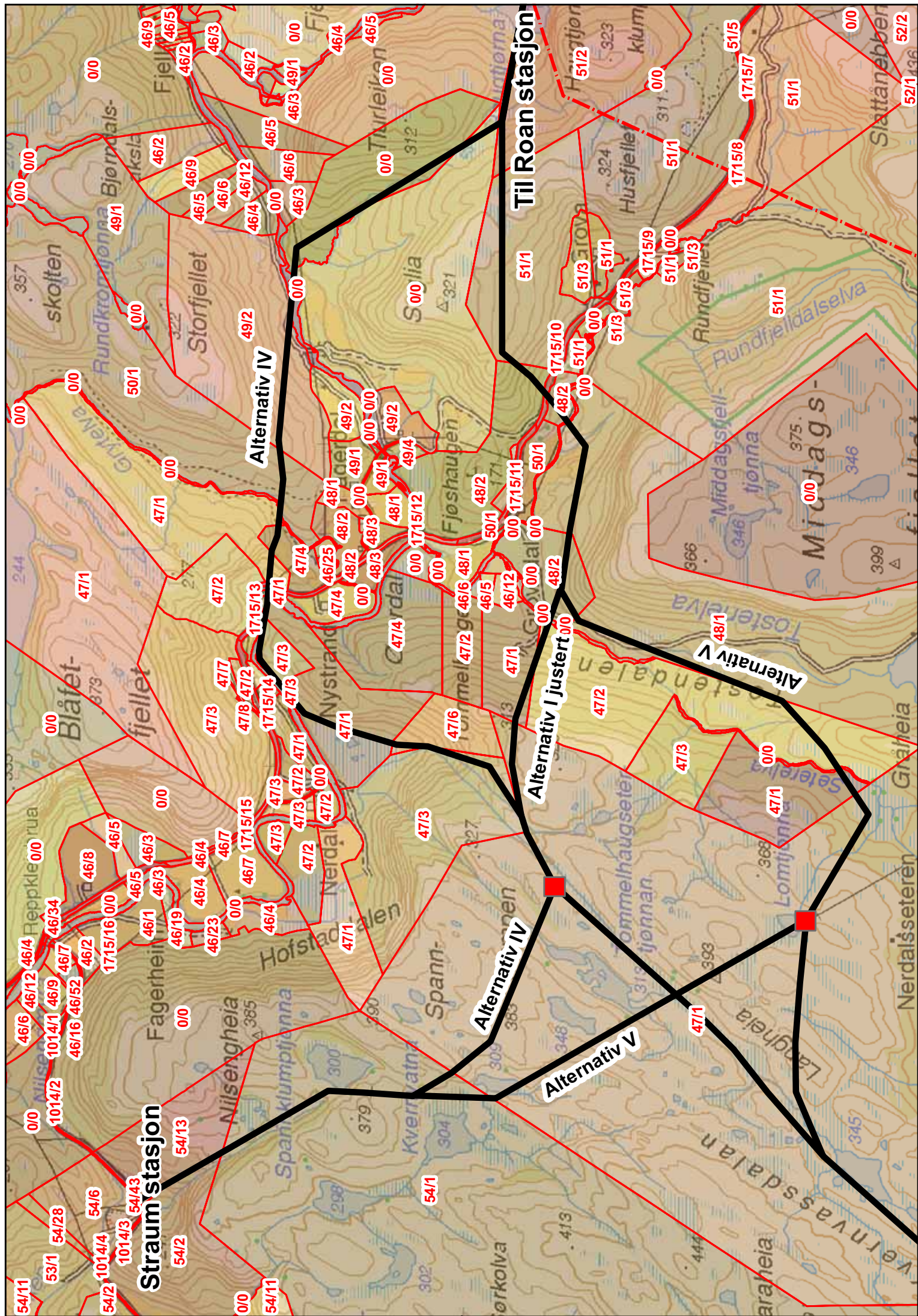
For tema reindrift vil forskjellene mellom traseene være små. Men alternativ V vurderes å være det dårligste alternativet da dette i størst grad berører reindriftsinteressene.

Tabell 1. Rangering av foreslåtte kraftledningstraseer.

	Rangering
Alternativ I	2
Alternativ IV	1
Alternativ V	3

Vedlegg 8

Eiendomskart



Spørsmål til tilleggsutredningen kan rettes til:

Statkraft Development AS

Postboks 200 Lilleaker

0216 OSLO

Kontaktperson:

Trond Gärtner, tlf: 24 06 70 00

Mattis Vidnes, tlf: 24 06 70 00

Sarepta Energi AS

Sjøfartsgata 3

7736 Steinkjer

Kontaktperson:

Helge Dalbu, tlf: 07400

TrønderEnergi Nett AS

7496 Trondheim

Kontaktperson:

Tibor Szabo, tlf: 73 54 16 00

Spørsmål om saksbehandling kan rettes til:

**Norges vassdrags- og energi-
direktorat (NVE)**

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo