



NIKU Oppdragsrapport 204/2011

Notat tilleggsutredninger til
konsekvensutredning
Storheia – Orkdal/Trollheim, Statnett

Tema kulturminner og kulturmiljø

Anneli Nesbakken
Inge Lindblom
Kristin Os

BAKGRUNN	4
METODE.....	4
MILJØVURDERINGER	4
BESLUTNINGSRELEVANT USIKKERHET OG AVBØTENDE TILTAK	4
SVAR PÅ SPØRSMÅL I “KRAV OM TILLEGGSUTREDNINGER” (NVE 21. FEB.2011)	5
DET SKAL FORKLARES HVORFOR DATAGRUNNLAGET VURDERES SOM TILSTREKkelig SAMTIDIG SOM DET PÅPEKES MANGELFULLE REGISTRERINGER AV AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER	5
KULTURMINNER OG KULTURMILJØ SOM IKKE ER NEVNT I FAGRAPPORT, KOMMENTARER TIL INNSPILLENE FRA HØRINGSINSTANSER ..	5
BESKRIVELSE AV NYE MILJØ JF. FORESLÅTTE TRASÉJUSTERINGER.....	9
MILJØ 30 FANGSTINNRETNING SØR FOR REMMAFJELLET	9
MILJØ 31 JERNALDERGRAVFELT I VUTTUDAL.....	9
1 TRASÉJUSTERINGER I HENHOLD TIL OMSØKT LØSNING. KONSEKVENsutREDNING	10
KONFLIKTPUNKT, VERDIER OG OMFANG.....	10
KONSEKVENSER OG SAMMENLIKNING MED TIDLIGERE OMSØKTE LØSNINGER	11
2 NY PLASSERING AV ORKDAL VEST (C). KONSEKVENsutREDNING	13
KONFLIKTPUNKT, KONSEKVENSER OG SAMMENLIKNING MED TIDLIGERE OMSØKTE LØSNINGER.....	13
3 SJØKABEL FRA SELVNESET TIL INNER-RAKVÅG SAMT LUFTLEDNING TIL STORHEIA. MILJØVURDERING.....	14
BESKRIVELSE OG VURDERING AV KULTURHISTORISKE KVALITETER	14
VURDERING IFHT TIL TILTAKET	16
4 MULIG FRAMTIDSSCENARIO FOR ORKDAL VEST INKLUDERT TO 132 KV TILBAKEFØRT TIL BLÅSMO. MILJØVURDERING	17
BESKRIVELSE OG VURDERING AV KULTURHISTORISKE KVALITETER	17
VURDERING	17
5 SANERING AV 132 KV ORKDAL SNILLFJORD. MILJØVURDERING.	18
BESKRIVELSE OG VURDERING AV KULTURHISTORISKE KVALITETER	18
VURDERING	19
6 SANERING AV 132 KV ORKDAL-TROLLHEIM OG RÅNES-AURE. MILJØVURDERING.	20
BESKRIVELSE OG VURDERING ORKDAL – TROLLHEIM (SANERING)	20
BESKRIVELSE OG VURDERING RÅNES – AURA (SANERING).....	20
7 OMORGANISERING AV REGIONALNETTET I SURNADAL (OMTALES I EGET NOTAT). MILJØVURDERING	22
8 FLYTTING AV REGIONALNETTSTASJONEN I SNILLFJORD. MILJØVURDERING	22
VURDERING	22
9 TOTALVURDERING AV TROLLHEIM OG ORKDAL SOM ENDEPUNKT. MILJØVURDERING.....	23
MULIG ENDRET VIRKNING VED SAMORDNING MED ANDRE POTENSIELLE TILTAK.	24
KILDER.....	26

Bakgrunn

Denne rapporten er et tillegg til *Konsekvensutredning ny 420 kV-ledning Storheia-Trollheim og 132 kV samordnet nettløsning for fire vindparker i Snillfjordområdet. Deltema kulturminner og kulturmiljø*, NIKU oppdragsrapport 49/2010, utarbeidet av Kristin Os, Anneli Nesbakken og Inge Lindblom. For mer informasjon om tiltaket, kulturhistorie, metode og tidligere vurderinger, se nevnte rapport. Også når det gjelder avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser viser vi til rapporten, kapitlene 12 og 13.

I brev fra NVE av 21.feb.2011 *420 kV Storheia-Orkdal/Trollheim: krav om tilleggsutredninger* er det stilt krav om tilleggsutredninger av delstrekninger og saneringer for alle fagtema. Denne tilleggsrapporten svarer på dette kravet. Videre er det i NVEs brev stilt spesifikke krav til utdyping av argumentasjon i kulturminnerapport, samt bedt om kommentarer til høringsinnspill ang. kulturminner. Dette besvares i denne rapporten.

Metode

For informasjon om metode generelt, se hovedrapport (Os, Nesbakken og Lindblom 2010).

I dette tilleggsarbeidet er det introdusert en ny skala for vurdering av ulike alternativ i forhold til hverandre. Symbolene er delvis de samme som i konsekvensvifte for håndbok 140 (Statens vegvesen 2006), men har ikke samme betydning. Sammenlikning av alternativ er angitt med en nidelt skala fra svært mye dårligere til svært mye bedre;--, -(-), -, (-), 0, (+), +, (+)+ og ++.

Miljøvurderinger

Miljøvurderingene bygger på lett tilgjengelig materiale med søk i Askeladden (automatisk fredete kulturminner), SEFRAK (bygninger) og fylkenes miljødata. Dessuten er linjene gjennomgått via "Norge i bilder". NIKU har foretatt feltbefaringer 15-17 juni og 22-24 september 2011.

Beslutningsrelevant usikkerhet og avbøtende tiltak

Flere av de nye saneringene og justeringer vurdert i denne rapporten er ikke konsekvensutredet men miljøvurdert, jf kravene fra NVE. Miljøvurderingene bygger på et svakere datagrunnlag enn full konsekvensutredning. Definerings og avgrensning av kulturmiljøer samt vurdering av verdi bygger i stor grad på opplysninger om enkeltbygninger og registrerte fornminner.

På dette nivået er det ikke mulig å etablere og beskrive miljøer. Imidlertid er det mulig i noen sammenhenger å antyde eldre kulturlandskap med utgangspunkt i en rent visuell tolkning av data i topografisk rasterkart og Norge i bilder. NIKU vil derfor understreke at det finnes utilstrekkeligheter i data- og analysegrunnlaget som medfører at ikke alle viktige kulturminner og kulturmiljøer er tatt med, tilstrekkelig vurdert eller kartlagt. I tillegg er flere av kommunene ikke systematisk registrert for forekomster av automatisk fredete kulturminner, noe som medfører et svakere datagrunnlag i disse kommunene, jf nedenfor.

NIKU vurderer det også slik at det ikke er tilstrekkelig grunnlag i beskrivelsen og vurderingen av de miljøene i miljøvurderingene til å foreslå avbøtende tiltak ut over de generelle anbefalingene som er gitt i vår hovedrapport.

Svar på spørsmål i “Krav om tilleggsutredninger” (NVE 21. feb.2011)

Det skal forklares hvorfor datagrunnlaget vurderes som tilstrekkelig samtidig som det påpekes mangelfulle registreringer av automatisk fredete kulturminner

Det er dessverre slik at mange områder ikke er blitt systematisk undersøkt for automatisk fredete kulturminner, både synlige og de som ligger under markoverflaten. På 1960- og 1970-tallet ble det satt i gang et systematisk og landsomfattende registrering av arkeologiske kulturminner for økonomisk kartverk (ØK). Registreringene besto i kartfesting og beskrivelse av kjente og synlige kulturminner i økonomisk interessante områder. I hovedsak betydde dette at det i hovedsak ble registrert i sentrale jordbruksområder og generelt sentrale områder. Utmark, kysten og fjellområdene ble i liten grad registrert. Som et eksempel ble det i Sør-Trøndelag gjennomført slike registreringer i alle kommunene unntatt Snillfjord, Klæbu, Melhus, Meldal, Rennebu, Midtre Gauldal, Skaun, Selbu og Tydal. Ut i fra en generell arkeologisk kunnskap vet vi at også kysten, utmarksområdene og fjellområdene ble brukt – den økonomiske ressurstilgangen i disse områdene var stor, med blant annet fiske, jakt/fangst og sanking. I tiden etter registreringen for ØK er det i liten grad foretatt systematiske registreringer innenfor store områder/regioner. Enkelte steder er det i ettertid gjennomført arkeologiske undersøkelser i forbindelse med en eller annen form for utbygging (hus, hytte, vei, industriområder etc), utstrekningen av undersøkelsene er imidlertid kun innenfor reguleringsområdene. Disse undersøkelsene gir oss allikevel en pekepinn på hva vi kan forvente oss av type funn og fra hvilke tidsepoker i det omliggende området, i tillegg til tilsvarende områder.

Utredningsprogrammene for 420 kV ledning og 132 kV samordnet nettløsning i Snillfjordområdet, fastsatt av NVE 17. desember 2008, slår fast at kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø med bevaringsverdi innenfor traseene skal beskrives og vises på kart. Vi har derfor benyttet oss av følgende kilder: Askeladden kulturminnedatabase, SEFRAK-registret over bygninger fra før år 1900, NIKUs befaringer i planområdet og i influenssonen (okt. og nov. 2009, samt juni og september 2011), litteraturstudier, kontakt med nøkkelpersoner i fylkeskommunen, sametinget og kommunene samt lokale informanter. I følge de samme utredningsprogrammene skal potensialet for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner beskrives og vises på kart. Når det gjelder samiske kulturminner omtales de under kapitlene 6.3.3 og 7.2.3 i fagrapport (Os, Nesbakken og Lindblom 2010). I følge arkeolog Rune Floor ved Sametinget er det ikke utført systematiske registreringer i området, og han har vurdert et potensiale på bakgrunn av eksisterende registreringer og fagkompetanse, som er inkludert i våre vurderinger. Den samlede informasjonen om kjente automatisk fredete kulturminner sammen med arkeologisk fagkunnskap gjør at vi kan anslå et potensial for funn i et område, i tillegg til type funn og tidsepoke. I en konsekvensutredning foretas det sjelden undersøkelser i hht §9 i kulturminneloven, fordi det på dette stadiet vil være både for tidkrevende og for kostbart.

Kulturminner og kulturmiljø som ikke er nevnt i fagrapport, kommentarer til innspillene fra høringsinstanser

Det er foretatt vurderinger av kulturminner og –miljø langs trasèalternativene. Det er også gjort en grovkornet vurdering av potensial for nye funn, prognosene er beskrevet i tekst og vist på kart. For å ivareta utredningens beslutningsrelevans har vi fokusert på miljø over en viss verdi og/eller konflikt med det planlagte tiltaket. For nærmere informasjon om datagrunnlag og metodikk, se forrige kapittel her samt metodekapittel i fagrapporten.

Hambåra fort (NVE)

I fagrapport (Os, Nesbakken og Lindblom 2010) nevnes på s 63:

Tidlig i konsekvensutredningsprosessen har et alternativt ilandføringspunkt gjennom kulturmiljø Hambåra Fort blitt utredet. Konsekvensen av dette alternativet ble vurdert som meget stort. Ilandføringen på Hambåra Fort ble erstattet av Selvneset.

I løpet av utredningsprosessen ble det utarbeidet miljøbeskrivelse og verdi-, omfang- og konsekvensvurderinger av ilandføring på Hambåra. I løpet av prosessen gikk man bort fra ilandføringsalternativet på Hambåra og omtalen/vurderingen av dette miljøet ble derfor tatt ut fra utkastet til fagrapport. **Omfang- og konsekvensvurderinger under beskriver vurderinger gjort tidlig i utredningsprosessen, av et ilandføringsalternativ som ikke lenger er aktuelt:**

Hambåra, Agdenes kommune

Kystfort

Hambåra fort er en del av Agdenes befestninger og ble anlagt i 1897 for å hindre fremmede fartøyer i å trenge inn gjennom Trondheimsleden og videre inn til Trondheim. Av samme årsak anla tyskerne et torpedobatteri på Hambåra i 1940.

Hambåra fort ligger i bratt terreng på vestsiden av Trondheimsfjorden ikke langt fra Agdenes fyrstasjon og Kong Eysteins havn. Fortområdet utgjør også et stykke på vei atkomstveien til Vettaliaheia radiolinjestasjon som er anlagt lenger opp i fjellet.

Den opprinnelige fortbebyggelsen lå i hovedsak langs batteriveien som i krappe svinger fører opp til kanonstillingene. Batteriveien oppbygd med tørrmurt stein og kan ikke benyttes som bilvei. Kommandoplassen ligger øverst i anlegget med utsyn utover sentrale deler av Trondheimsfjorden. Atkomsten til koplappen skjer via en bratt trapp fra nivået nedenfor som omfatter kanonstillinger, nedgang til fjellanlegg og bunkere. Anleggene er delvis nedsprenget i fjellet, dels steinmurt og delvis utført i betong. Dagens bygningsmasse omfatter to bygg av nyere dato som begge har mindre antikvarisk interesse. Den gamle bygningsmassen er revet til grunnmur. Sammen med den steinmurte batteriveien, trappeanlegg, vannbasseng og nærforvarsanlegg utgjør dette likevel et meget sammensatt militærhistorisk landskap som også har betydelige naturkvaliteter.

Torpedostasjonen ligger på et lite nes vis á vis torpedobatteriet på Sørviknes. Selve batteriet er demontert, men utskyttingsrampen over vann eksisterer fortsatt, om enn i dårlig forfatning. Utskyttingsrampen tilsvarer torpedorampen på Sørviknes. Området for øvrig har karakter av ruiner, men sporene etter den militære aktiviteten er såpass tydelige at funksjonen klart kan avleses. Blant annet ses sporene av den smalsporete jernbanen som fraktet ammunisjon til batteriet, ammunisjonsnisjer, bunkere mm. Jernbanesporene har gått rundt hele neset. En senere veifremføring skiller i dag torpedobatteriet fra resten av fortet. Utsprengningen i forbindelse med veiarbeidene gjør at området framstår en del endret, men forringer ikke opplevelsen av torpedobatteriet i vesentlig grad. (Landsverneplan for Forsvaret)

Området benyttes som rekreasjonsområde for lokalbefolkningen i dag.

Verdivurdering:

Restene etter fortet og torpedostasjonen utgjør i dag et sammensatt militærhistorisk kulturmiljø med store kvaliteter. Hambåras militærhistoriske betydning som en del av Agdenes befestninger gjør at dette anlegget må anses som et meget bevaringsverdig kulturmiljø.

Kulturmiljøet vurderes som stor verdi.

NB: Omfang, konfliktpunkter og konsekvenser viser til et traséalternativ som ikke lenger er aktuelt)

Konfliktpunkt	Type	Verdi	Omfang	Konsekvens
Hambåra, Agdenes kommune	Kystfort	Stor	Stort negativt	Stor negativ

Planlagt linjetrasè, landtak og muffestasjon vil direkte påvirke og ødelegge kulturmiljøet på Hambåra. Kystfortet er anlagt med full utsikt til innløpet av Trondheimsfjorden samt innover fjorden til Trondheim, samtidig som forsvarsinnretningene er anlagt diskret i terrenget for ikke å synes. Et kystfort som dette krever mye rom rundt seg for at den historiske lesbarheten skal holdes intakt. Det planlagte inngrepet på kulturmiljøet vil kraftig redusere, og i verste fall ødelegge, den historiske lesbarheten. Inngrepet vil bryte den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøet og dets omgivelser og ødelegge viktige historiske strukturer.

Mulige avbøtende tiltak

Kraftlinjetrasè, landtak og muffestasjon bør legges utenfor Hambåra kystfortmiljø, fortrinnsvis mot nord.

Konsekvenser og avbøtende tiltak i anleggsfasen for kjente kulturminner

(...)Traséen fra Storheia stasjon til Snillfjord transformatorstasjon kommer i direkte konflikt med Hambåra kystfort. Det er risiko for inngrep og direkte konflikt med dette kulturmiljøet. Omfang er vurdert til stort negativt (...).

Potensialvurdering-konsekvenser for hittil ukjente kulturminner

(...) Områder ved viktige kommunikasjonsårer gir også ofte middels-høye funnprognoser. Ved kryssing av Trondheimsfjorden er det middels-stor potensial for funn av kulturminner under vann. Her vil det ved ilandføringspunktet ved Hestvika være lite – middels prognoser for funn av automatisk fredete kulturminner, mens på motsatt side av Trondheimsfjorden, på Hambåra, vil være stor prognose for funn av kulturminner(...).

NB: Teksten om konsekvenser for Hambåra fort er hentet fra et tidlig utkast av utredningen, omfangs- og konsekvensvurderingene viser til et traséalternativ som ikke lenger er aktuelt.

Brettingen fort i Rissa kommune (høringsuttalelser Jørgen Sannan og Rissa kommune)

I kapittel 2.3.1. Avgrensning av planområde og influensområde i fagrapporten har vi blant annet skrevet at vi i denne utredningen har valgt å benytte en visuell dominanssone på 200 meter på hver side av kraftlinjen, avgrensningen må likevel ikke oppfattes som absolutte. I dette tilfelle ligger Brettingen fort ca 500 meter fra kraftlinjen i tillegg til at sentralområdet for fortet er skjult bak en fjellknaus, kraftlinjen vil ikke synes fra fortet. Tiltaket er ikke vurdert til å ha verken direkte eller visuell innvirkning på fortet.

Brettingen fort er et interessant kulturmiljø. I og med at tiltakets virkning for dette miljøet vil være begrenset har vi valgt å ikke omtale miljøet, for å ivareta utredningens beslutningsrelevans.

Fangsthytter og setermiljøer i områdene Vislette, Selnesheia og Lauvåsvatnet i Rissa kommune (høringsuttalelse Naturvernforbundet i Rissa).

I konsekvensutredninger defineres det ofte helhetlige og viktige miljøer som grunnlag for analysene. Dette er også en anbefalt metode, jf Riksantikvarens veileder om Kulturminner og kulturmiljøer i konsekvensutgreiingar (Riksantikvaren 2003). Enkeltminner omtales gjerne bare der de er svært verdifulle eller der de ligger tett opp til linjen. De omtalte seterområdene ble befart og ble ikke vurdert som intakte miljø. Enkelte sto i forfall, der det var få eller ingen bygninger igjen, eller de opprinnelige bygningene var oppgradert i den grad at autentisiteten var borte. Det er mulig fangsthyttene har en verdi, men dette endrer ikke vurderingene våre. Vi mener også at vi hadde gode informanter i forhold til disse miljøene. Disse kulturminnene og –miljøenes er vurdert til å ha begrenset verdi.

I og med at både verdi og omfang for disse miljøene er vurdert som begrenset, har vi valgt å ikke omtale miljøene, for å ivareta utredningens beslutningsrelevans.

Ektahaugen i Orkdal kommune (forespørsel fra Statnett)

I denne utredningen har lagt størst vekt på kulturminner innenfor en visuell dominanssone på 200 meter på hver side av kraftlinjen, avgrensningen må likevel ikke oppfattes som absolutte. Ektahaugen ligger over 300 meter fra planlagt kraftlinjetrasè, det går dessuten en eksisterende kraftlinje under 200 meter fra bygningene på Ektahaugen. Det planlagte tiltaket er vurdert å ha begrenset visuell innvirkning på miljøet.

I og med at tiltakets virkning på miljøet er vurdert som begrenset, har vi valgt å ikke omtale miljøet, for å ivareta utredningens beslutningsrelevans.

Steinbu i Orkdal kommune(høringuttalelse Togstadjåren grunneigarlag)

På Vimyra ligger grunnmuren etter en steinbu eid av Tor Kusæter (jf. høringuttalelse Togstadjåren grunneigarlag). Alder på bua er ukjent, men spor etter den kan fortsatt sees. Restene etter bua er ikke del av et større bygningsmiljø. Lokalt har det vært snakk om restaurere bua (jf. telefonkontakt med Togstadjården grunneigarlag).

Informantopplysningene tilsier at dette er et enkeltliggende objekt fra nyere tid, hvor kun rester etter bygningen er bevart. Bygningens lave alder, dårlige tilstand og det at det ikke har framkommet noen kulturhistorie knyttet til spesiell bruk eller interesser (som eksempelvis en type næring, spesielle hendelser eller personer el l), gjør at disse bygningssporenes verdi vurderes som begrenset. Murene er trolig interessante for eier og tidligere brukere, men har begrenset verdi som minne om en kulturgruppe på lokalt, regionalt eller nasjonalt nivå.

I og med murenes begrensede kulturhistoriske verdi, har vi valgt å ikke omtale sporene, for å ivareta utredningens beslutningsrelevans.

Selnes i Snillfjord (høringsuttalelse Sør-Trøndelag fylkeskommune)

Selnes ligger på sørsiden av Snillfjord, her er det bevart to gravhauger, det har vært gjort undersøkelser i området og gravfunn er tidfestet til merovingertid, omkring 600 e.Kr. I området er det også påvist stokkestrukturer, og det er også tradisjon om en middelalderkirke her som ble omtalt som nedfalt allerede i 1432 (Brendalmo 2006, Farbregd 1978). Selnes er et interessant kulturmiljø, men grunnet flere kilometers avstand fra tiltaket, og dessuten entopografi som sperrer for synligheten, er tiltaket vurdert å ha svært begrenset innvirkning.

I og med at tiltakets virkning på miljøet er vurdert som begrenset, har vi valgt å ikke omtale miljøet, for å ivareta utredningens beslutningsrelevans.

Beskrivelse av nye miljø jf. foreslåtte traséjusteringer

Enkelte av traséjusteringene gir nærføring til kulturmiljøer som ikke tidligere er omtalt i hovedrapporten fordi opprinnelige traséers virkning på disse var vurdert som svært begrenset. De nye, foreslåtte traséjusteringene gir nærføring som fører til at disse miljøene må presenteres. Vi fortsetter nummereringen fra hovedrapport, første beskrevne miljø her vil dermed være nr. 30.

Miljø 30 Fangstinnretning sør for Remmafjellet

Jaktlokalitet

I skardet opp mot Lamdalsheia og Gjøafjellet på sørsiden av Remmafjellet er det registrert en jaktlokalitet som består av et ledegjerde og et bogastelle. Jakt og fangst har vært en viktig del av det sammensatte næringsgrunnlaget i regionen, og det har vært drevet fangst som kan etterlate denne typen spor både i jernalder, middelalder og fram til 1800-tallet. Ledegjerdet og registrators vurderinger antyder tidfesting til middelalder. Lokaliteten er i kulturminnedatabasen Askeladden tidfestet til førreformatorisk tid og er automatisk fredet (Askeladden.ra.no).

Kvalitet: Fjellområdene er ikke systematisk registrert. I dag er det kjent få fangstrelaterede kulturminner i de ytre områdene sør for Trondheimsfjorden, situasjonen kan endre seg ved mer omfattende undersøkelser.

Verdi: Middels-liten

Miljø 31 Jernaldergravfelt i Vuttudal

Gravfelt fra jernalder

På en flate vest for Skorillelva er det registrert to automatisk fredete gravfelt fra jernalder. Begge feltene ligger langs kanten av flata, mot dalen som åpner seg nordover mot fjorden. I det sørligste feltet ligger det en langhaug og fire rundhauger og rester etter et mulig gårdsanlegg, disse murene kan være fra nyere tid eller eldre. Det nordligste feltet består av 6 gravhauger som ligger på rekke langs vestkanten av flata. Haugene har en diameter på 6-8 m, og ligger med ca 10 m mellomrom. Nord for disse er det registrert tre sannsynlige kullgroper, her er fredningsstatus uavklart (Askeladden.ra.no).

Kvalitet: Gravfelt er en relativt vanlig kulturminnetype for området. Beliggenhet og utforming er representativ og et typisk eksempel. Rester etter gårdsbosetting og mulig kullproduksjon viser tidsdybde og variasjon i miljøet, og kan tyde på et kompleks av tidlig bosetting

Verdi: Middels

1 Traséjusteringer i henhold til omsøkt løsning. Konsekvensutredning

Konfliktpunkt, verdier og omfang

Alternativ	Konfliktpunkt	Verdi	Omfang	Konsekvens
1.0 a	-	-	-	-
1.0 b	-	-	-	-
1.0.a.1	-	-	-	-
1.0 c	-	-	-	-
1.0 d	-	-	-	-
1.0 e	-	-	-	-
1.0 f	30 Fangstinnretning sør for Remmafjellet og	Middels-liten	Lite-middels negativt. Lite negativt	Liten negativ
	6 Gårder langs Bergselva, Kleivsetra	Middels-stor		
1.0 g	7 Aunet gård og Aunsætra	Middels-stor	Lite negativt	Liten negativ
1.0 h	31 Jernaldergravfelt i Vuttudal	Middels	Middels-stort negativt	Middels negativ
1.0 i	-	-	-	-
1.6 a	-	-	-	-
3.1 a	-	-	-	-
3.0 a	-	-	-	-
3.0 b	-	-	-	-
3.0.2	-	-	-	Ubetydelig

Traséjustering kalt 1.0 f vil passere ca 150 m nord og øst for fangstanlegget i kulturmiljø 30 (Fangstinnretning sør for Remmafjellet). Fangstanlegget var trolig rettet mot trekk gjennom skardet mellom Lamdalsheia og Gjøafjella. Topografi og omgivelser er viktige deler av opplevelsen av denne typen kulturminner, de er relativt små og diskret i terrenget, og er sårbare for visuell og direkte konflikt. Nytt traséalternativ vil delvis ligge i utsynsretning vestover fra anlegget, og redusere opplevelsesverdien. Det er viktig at man er oppmerksom på fangstlokaliteten under anleggsarbeidet slik at inngrep unngås. Den justerte traséen 1.0 f vil også gå gjennom kulturmiljø 6 (Gårder langs Bergselva, Kleivsetra) (Os, Nesbakken og Lindblom 2010). Traséen vil krysse midtre del av dalen, virke dominerende og oppsplittende, og redusere opplevelsesverdien av det helhetlige jordbrukslandskapet. For fangstanlegget i miljø 30 er omfang vurdert som lite-middels negativt, jordbrukslandskapet i miljø 6 er noe mindre sårbart for denne typen inngrep og omfang er vurdert som lite negativt. Det gir liten negativ konsekvens for begge miljø.

Midtlinjen til alternativ 1.0 g ligger ca 45 meter nord for en høybu som ligger i utkanten av miljø 7 (Aunet gård og Aunsetra) beskrevet i hovedrapport (Os, Nesbakken og Lindblom 2010). Høybuer er en bygningstype som har gått ut av bruk og derfor ofte har forsvunnet fra kulturlandskapet. Denne er datert til andre halvdel av 1700-tallet. Negativt omfang og konsekvens knyttes først og fremst til risiko for direkte inngrep i kulturminnet i anleggsfasen og ved rydding. Ledningen vil også redusere opplevelsesverdien til bua, og lesbarheten av buas sammenheng med de eldre slåttemarkene rundt.

Traséjustering 1.0 h krysser rett over et av de to gravfeltene i miljø 31 (Jernaldergravfelt i Vuttudal). Traséen vil kunne gi direkte inngrep i gravminnene på grunn av mulige mastepunkt

og arbeid i ryddebeltet, og vil dessuten virke dominerende og redusere lesbarheten av kulturminnene og deres sammenheng med omgivelsene.

De øvrige ledningsjusteringene vil ikke endre påvirkningen på viktige kulturminner eller kulturmiljø, og omfang og konsekvens av traséen vil være identisk med vurderingene i hovedutredning.

Konsekvenser og sammenlikning med tidligere omsøkte løsninger

Her omtales tiltakets konsekvenser hvis de **endres** som følge av traséjusteringene. I hovedrapporten er det gitt en samlet konsekvens for lengre seksjoner av traséen. Vi har vurdert konsekvensene kun av de justerte strekningene. Konsekvensgrad som oppgis her kan derfor ikke sammenliknes direkte med konsekvensbeskrivelsene i hovedrapport. Konsekvensgrad her forteller bare om justert alternativ er bedre eller verre enn de som er utredet tidligere.

Traséalternativ	Konsekvensgrad	Vurdert opp mot tidligere omsøkt løsning ¹
1.0 a	Ingen endring	0
1.0 a.1	Ingen endring	0
1.0 b	Ingen endring	0
1.0 c	Ingen endring	0
1.0 d	Ingen endring	0
1.0 e	Ingen endring	0
1.0 f	Liten negativ (-)	(-)
1.0 g	Liten negativ (-)	Tilsvarende alt 1.0
1.0 h	Middels negativ (--)	-
1.0 i	Ingen endring	0
1.6 a	Ingen endring	0
3.1 a	Ingen endring	0
3.0 a	Ingen endring	0
3.0 b	Noe bedre men samme konsekvens	Noe bedre
3.0.2	Ubetydelig	Nytt traséalternativ. Vurderes sammen med stasjonsløsninger kap 2, s 12.

¹ Tidligere omsøkt løsning vurderes som 0-alternativ. Justert trasé er vurdert opp mot tidligere omsøkt ved å benytte en nidelt skala fra svært mye dårligere til svært mye bedre; --, -(-), -, (-), 0, (+), +, ++ og ++.

Justeringene 1.0a, 1.0a.1, 1.0b, 1.0c, 1.0d, 1.0e, 1.0i, 1.6a, 3.1a og 3.0a er vurdert å ha tilsvarende konsekvens som tidligere utredet alternativ 3.1a.

For miljø 6 (Gårder langs Bergselva, Kleivsetra) ble tidligere utredet alternativ 1.4 vurdert som mer negativt (liten negativ konsekvens) enn alternativ 1.0 (Ubetydelig negativ konsekvens). Nytt traséalternativ 1.0f vil ha samme visuelt oppstykkende virkning på miljø 6 (Gårder langs Bergselva, Kleivsetra) som tidligere vurdert alternativ 1.4, altså liten negativ

konsekvens. I tillegg vil 1.0f ha liten negativ konsekvens for på miljø 30 (Fangstinnretning sør for Remmafjellet). Alternativ 1.0f vurderes derfor som mer negativt enn begge de tidligere vurderte alternativene gjennom Bergsdalen.

For miljø 7 (Aunet gård og Aunsetra) ble tidligere utredet alternativ 1.0 vurdert å gi liten negativ konsekvens, 1.4 ga ubetydelig konsekvens. Nytt traséalternativ 1.0g vil gi liten negativ konsekvens for seterdelen av miljø 7 Aunet gård og Aunsetra. Traséalternativ 1.0g ligger i utkanten av setermiljøet, og vil redusere visuell virkning på de sentrale delene av miljøet. Samtidig vil ny trasé gå rett over en av de eldste bygningene i miljøet, og gir både visuell virkning og risiko for direkte inngrep og skade på høybua. Virkning av alternativ 1.0g er vurdert som tilsvarende alternativ 1.0 på samme strekning, begge er vurdert som noe mer negative enn alternativ 1.4 på samme strekning. Dersom trasé med master og ryddebelte justeres blir den negative virkning av alternativ 1.0g noe redusert. Justeringen må være tilstrekkelig til å sikre at inngrep ved anleggsarbeid og rydding unngås, eksempelvis ca 100 m. Dette vil redusere negativ konsekvens.

Tidligere utredet alternativ 1.0 ble ikke vurdert å være i konflikt med miljø 31 (Jernaldergravfelt i Vuttudal). Nytt traséalternativ 1.0h vil krysse rett over ett av gravfeltene og redusere opplevelsesverdien, det er dessuten risiko for direkte inngrep i gravfeltet ved arbeid i ryddebeltet. Tiltaket kan ødelegge deler av miljøet. Det nye alternativet er derfor vurdert til å gi middels-stor negativt omfang og middels negativ konsekvens, klart mer negativt enn det tidligere utredete alternativet.

Tidligere utredet endepunkt for alternativ 3.0 i Orkdal, inn til stasjon Orkdal vest A, ble vurdert å gi liten negativ konsekvens for miljø 9 (Hostongrenda). Traséjustering 3.0b vil trekke ledningen litt lengre unna det åpne jordbrukslandskapet, men ledningen vil fortsatt være synlig i bakkant av miljøet. Alternativ 3.0b vil være noe bedre enn alternativ 3.0 på tilsvarende strekning, men forskjellene er små.

2 Ny plassering av Orkdal vest (C). Konsekvensutredning

Innføringsledning til det enkelte stasjonsalternativ vurderes som del av stasjonsalternativet. Innføringsledningene vurderes fra punktet hvor de tre alternativene skiller lag, rett sør for Vasslivatnet, inn til sine respektive stasjonsløsninger.

Konfliktpunkt, konsekvenser og sammenlikning med tidligere omsøkte løsninger

Tidligere utredet stasjon Orkdal vest A ble vurdert å ikke berøre kjente kulturminner, det er lave prognoser for nye funn. Tidligere utredet innføringsledning fra Vasslivatnet ble vurdert å gi liten negativ konsekvens for miljø 9 (Hostongrenda). Traséjustering 3.0b vil være noe bedre enn trasé 3.0 på samme strekning men innenfor samme konsekvensgrad, se omtale i kapittel 1 i dette notatet.

Tidligere utredet stasjon Orkdal vest B (sørvestligste alternativ) ble vurdert å ha intet-lite negativt omfang og ubetydelig konsekvens, og det er middels potensial for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. Tidligere utredet innføringsledning fra Vasslivatnet til Orkdal vest B vil ha middels negativ konsekvens for miljø 9 (Hostongrenda) og liten negativ konsekvens for miljø 30 (Berge).

Orkdal C er et nytt stasjonsalternativ med ny trasé fra Vasslivatnet. Transformatorstasjonen kommer ikke i berøring med kjente automatisk fredete eller viktige nyere tids kulturminner. Det er lave prognoser for nye funn. Innføringsledningen fra Vasslivatnet vil være lite synlig fra de beskrevne kulturmiljøene. Dette stasjonsalternativet vil gi lengre ny vegtrasé enn de to andre stasjonsalternativene. Det er et lite potensial for funn av utmarksminner i skogsområdene, men det er ikke så stort at det påvirker konsekvensvurderingen.

Stasjonsalternativ	Konsekvensgrad ¹	Prioritering
Orkdal vest a	Liten	2
Orkdal vest b	Middels-liten	3
Orkdal vest c	Ubetydelig	1

¹Stasjonsalternativene er vurdert sammen med innføringsledningene for hvert alternativ. Det er tatt utgangspunkt i et felles punkt rett sør for Vasslivatnet.

3 Sjøkabel fra Selvneset til Inner-Råkvåg samt luftledning til Storheia. Miljøvurdering¹

Beskrivelse og vurdering av kulturhistoriske kvaliteter

Området innerst i Stjørnfjorden består av et stort sammenhengende kulturlandskap. Råkvåg er et viktig kulturhistorisk sentrum og ligger sentralt til i bygda. Kulturlandskapet strekker seg nordøstover og omfatter Kvernhusvika helt innerst i Nordfjorden. Råkvåg er et gammelt fiskevær. Stedet har en unik eldre bryggerekke som skal være den største samlingen av sildebrygger utenom byene. Flere av bryggene ble bygd på slutten av 1800-tallet. Da sildefisket var på topp i 1920 – 30 årene, var bryggene i Råkvåg et livlig sentrum for fiske og sjørettet næring. Eldre folk husker ennå tiden da båtene lå så tett at det gikk an å gå tørrskodd over vågen.

Norsk turistråd (NORTRA) har kåret Råkvåg til et av de 20 best bevarte og vakreste tettsteder i Norge, der historie og kultur, byggeskikk og tradisjoner, kulturvern og reiseliv er vevet tett sammen.

Navnet Råkvåg stammer fra ordet "råk" som betyr krøttersti. Funn har vist at det var bosetting i Råkvåg i vikingetida. Gården Hals, nå Råk, var i kirkens eiendom på 13-1400-tallet. På 1600-tallet lå Råk under Austrått og ble kjøpt fri i 1773.



Råkvåg, gammelt fiskevær.

¹ I henhold til tilleggskravene fra NVE er det foretatt en miljøvurdering av dette. Tiltakshaver har valgt å utføre miljøvurderingen gjennom å benytte metodikken i H140 med verdisetting og omfangs- og konsekvensvurdering. Informasjonsgrunnlaget for verdisettingen er imidlertid ikke like omfattende som ved en vanlig konsekvensutredning og konsekvensgraden må derfor ikke oppfattes som absolutt.



Kvernhusvika

Råkvåg har opplevd vekst og tilbakegang i takt med svingningene i sildeforekomstene. Den første glansperioden ble innledet rundt 1600. Siste halvdel av 1800-tallet og fram til 1920-30-åra var også en rik oppgangperiode. Stjørnfjorden var regnet som en av landets beste sildefjorder, og I 1914 ble det etablert en hermetikkfabrikk i Råkvåg. Den ble drevet i en 20 års tid. Husmødrene i Råkvåg utgjorde en viktig del av arbeidsstyrken og utførte også salting og sildeverking.

Råkvåg er et klassisk eksempel på fraflytting i etterkrigstidas Norge, og på 1960-tallet og fram mot slutten av 1970-tallet sank folketallet. Men fra midten av 1980-tallet kom bygda ut av denne dvalen, og det var satsingen på kultur som skulle gi nytt livsgrunnlag og skape ny optimisme i Råkvåg.

I og rundt Råkvågen er det registrert en rekke bygninger med kulturhistorisk verdi. Her finnes et stort antall SEFRAK-bygninger, noen fra 1800-tallet, men de fleste tilhører 1900-tallet. Mange er knyttet til sjøen (naust, brygger, lagerbygg, osv). Ellers består området av landbruksbygg og boliger.

Lenger inn i Nordfjorden i Stjørnfjorden, helt inn til Kvernhusvika, finnes det også en rekke bygninger med kulturhistorisk verdi. Også disse er fra 18 og 1900 tallet. De fleste bygningene er knyttet til fiske og landbruk.



Kvernhusvika

Kulturlandskapet inneholder også flere steinalderlokaliteter. Disse er med på å gi landskapet stor tidsdybde. Kulturlandskapet oppleves umiddelbart som tydelig å lese, ulike perioder og funksjoner skiller seg flere steder klart fra hverandre og eldre strukturer trer tydelig frem.

Vurdering ifht til tiltaket

Generelt fremstår kulturmiljøet som fri for større moderne tekniske inngrep. I så måte vurderes området til å være forholdsvis sårbart ut fra visuelle betraktninger.

Alternativet med ilandføring i Kvernhusvika kommer i konflikt med det visuelle kulturlandskapet. Både muffeanlegget, reaktoranlegget, veianlegget, kai og luftledningene ledningene vil virke sterkt dominerende og oppstykkende.

Når det gjelder direkte innvirkning på kulturminner, er det store sjanser for at tiltakene vil berøre og komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner med stor verdi. En sjøkabel innover fjorden går gjennom farvann som har meget stort potensiale for båt/skipsfunn fra ulike perioder. Dessuten inneholder strandsonen ganske sikkert rester etter brygger og andre sjørelaterte installasjoner.

Muffestasjon, reaktor, vei og kabling er planlagt i områder hvor det er potensiale for funn under markoverflaten i form av steinalderboplasser og bosetningsspor fra både bronsealder, jernalder og middelalder.

Forslaget vil høyst sannsynlig komme til å ødelegge kulturhistoriske verdier og det vil visuelt påvirke kulturmiljøet i høy grad. *Tiltaket er vurdert til å ha: Stor til meget stor negativ konsekvens.*

Tiltakshaver har bedt oss bruke en ny skala for sammenlikning av nye alternativ med tidligere omsøkte. Ny skala inneholder trinnene: --, -(-), -, (-), 0, (+), +, (+)+ og ++

Sett i forhold til omsøkte løsning, fra felles punkt i Åfjord kommune til omsøkt muffeanlegg ved Selvneset, er alternativet med sjøkabel fra Selvneset til Inner-Rakvåg samt luftledning fram til Storheia meget uheldig og konfliktylt. Omsøkte alternativ er helt klart og foretrekke med hensyn til kulturminner og kulturmiljø. I forhold til omsøkt alternativ vurderes alternativet med sjøkabel til Inner-Rakvåg som markert mer negativt enn tidligere omsøkt: - -

4 Mulig framtidsscenario for Orkdal vest inkludert to 132 kV tilbakeført til Blåsmo. Miljøvurdering²

Beskrivelse og vurdering av kulturhistoriske kvaliteter

Miljøene som berøres av dette alternativet vil først og fremst være bygningsmiljø og kulturlandskap i Orkdal. Den nordligste av de to 132 kV ledningene går i ca 2,3 km samme trasé som et av de omsøkte alternativene for 420 kV ledning, dette er en parallellføring med eksisterende ledning. Resten av strekningene mellom Orkdal vet og Blåsmo vil også være parallellføring med eksisterende ledning, disse strekningene er ikke tidligere vurdert i denne utredningen.

Tidligere beskrevne miljø som berøres er 10 (Kvåle) og 11 (Firkanttun i nærheten av Orkdal transformatorstasjon). Øvrige kjente kulturminner og –miljø som beskrives er flere bygningsmiljø. Ut fra tilgjengelige data har tunet på Gjerde (mellom Ekli og Steinhaugen), som består av to bevarte 1600-talls bygg og et fra 1800-tallet, størst aldersverdi og sjeldenhet. Sammen med tunet på Ekli utgjør de et interessant bygningsmiljø. For øvrig finnes det eldre bygg på Steinhaugen, Kvålskroken, Lefstad og Raudkleiva som ligger innenfor en visuell dominanssone på 200 meter. Det er enkelte bygg eldre enn 1850 i disse miljøene, men i hovedsak består miljøene av relativt vanlige 1800-talls-bygg, eldre tunstrukturer er bare delvis bevart.

Vurdering

420 kV ledning ble på denne strekingen vurdert å gi ubetydelig konsekvens for tidligere registrert miljø 10 (Kvåle) og liten-middels negativ konsekvens for miljø 11 (Firkanttun i nærheten av Orkdal transformatorstasjon). 132 kV ledning i samme trasé vil være ha lavere master og være noe mindre dominerende enn 420 kV, men er likevel vurdert å ha samme konsekvens for de to miljøene. Forbi miljøet på Gjerde og Ekli vil ny trasé gå bortenfor eksisterende ledningstrase, men likevel bare ca 100 m unna, denne parallellføringen vil øke belastningen på miljøet. Forbi Raudkleiva vil ny ledning gå nesten rett over husene og øke visuell belastning, men her har miljøet lavere verdi slik at konsekvens blir lavere. Flere av bygningsmiljøene ligger i jordbrukslandskap i den åpne dalbunnen. Det går allerede mange ledningsløp gjennom området.

Sørvestre deler av nye 132 kV ledninger går gjennom høyereliggende skogsområder. Her er det ikke registrert kulturhistoriske verdier. Potensialet for nye funn er høyest i selve Orkdalen, noe lavere i skogsområdene.

² I henhold til tilleggskravene fra NVE er det foretatt en miljøvurdering av dette. Tiltakshaver har valgt å utføre miljøvurderingen gjennom å benytte metodikken i H140 med verdisetting og omfangs- og konsekvensvurdering. Informasjonsgrunnlaget for verdisettingen er imidlertid ikke like omfattende som ved en vanlig konsekvensutredning og konsekvensgraden må derfor ikke oppfattes som absolutt.

Konsekvenser av de ulike stasjonsløsningene for Orkdal vest er beskrevet i kapittel 2 over, samme prioritering gjelder her. Orkdal C er vurdert som minst konfliktfyllt, stasjonsalternativet vil også gi den korteste strekningen med ny 132 kV ledning, noe som vurderes som positivt for dette stasjons- og ledningsalternativet.

Berørte verdier er primært bygningsmiljø i selve dalføret. Parallellføring av to nye 132kV ledninger med allerede eksisterende mellom Orkdal vest og Blåsno er samlet vurdert å gi *lite negativt omfang og konsekvens*.

5 Sanering av 132 kV Orkdal Snillfjord. Miljøvurdering³

Beskrivelse og vurdering av kulturhistoriske kvaliteter

Vurderinger av denne saneringen bygger i stor grad på konsekvensvurdering for nettilknytning Frøya vindpark (Ringdal 2003), oppdatert med eventuelle endringer tilgjengelig i databasene Askeladden og SEFRAK (Riksantikvaren), Direktoratet for naturforvaltnings kartoversikt for nasjonalt verdifulle kulturlandskap, samt flyfoto fra Norge i bilder (Statens kartverk) og befarung 22-24 september 2011.

Traséen vil berøre miljøene som i utredning fra 2003 (Ringdal 2003) er gitt nummer, navn og verdi:

Nr (2003)	Navn kulturmiljø (2003)	Verdi (2003)	Endret verdi 2011
18	Snillfjord 2	Middels	
19	Sauldal	Middels	
20	Myrdal og flere	Middels-liten	Middels
21	Hytteområde	Liten	
22	Grønnesetra	Middels-liten	
23	Attvendingen	Liten-middels	
24	Vinterdal	Liten	
25	Blåsberg	Stor	Middels
26	Gangåsvatnet1	Middels-stor	Middels-liten
27	Gangåssæter	Liten	
28	Gangåsvatnet2	Middels	
29	Snauvik	Stor-middels	
30	Håggavollen	Liten	
31	Solberget	Middels-stor	
32	Gammel veg	Middels-stor	
33	Gårdsbruk øst for Eggan	Liten	
34	Firkanttun	Middels-stor	

I stor grad er disse vurderingene fortsatt gjeldende, med justeringer i tre miljø. I miljø 20 er verdi justert opp fordi det i 2009 ble registrert en automatisk fredet fangstlokalitet, et oppmurt bogastelle, sørvest i området. Lokaliteten ligger i eller like vest for dagens ledningstrasé og ryddegate. I miljø 25 er driftsbygning revet, men trønderlån og kulturlandskap er fortsatt bevart. Verdi er justert ned til middels. I miljø 26 er butikken fjernet og bensinstasjonen ute av drift, verdi er justert ned til middels-liten.

³ I henhold til tilleggskravene fra NVE er det foretatt en miljøvurdering av dette. Tiltakshaver har valgt å utføre miljøvurderingen gjennom å benyttet metodikken i H140 med verdisetting og omfangs- og konsekvensvurdering. Informasjonsgrunnlaget for verdisettingen er imidlertid ikke like omfattende som ved en vanlig konsekvensutredning og konsekvensgraden må derfor ikke oppfattes som absolutt.

Vurdering

Mange av miljøene er tilskrevet middels verdi, nr 26, 29, 32 og 34 opp mot stor verdi. Med unntak av miljø 21 og 27 ligger alle innenfor 200 meter fra ledningen. I de fleste miljøene er verdiene knyttet til bygninger og deres sammenheng med kulturlandskapene rundt. De fleste tunene/miljøene ligger i åpne jordbrukslandskap. Saneringen vil fjerne mastenes visuelle dominans og oppstyking av kulturlandskapet, og vil bedre de kulturhistoriske opplevelsesverdiene. Den positive virkningen vil være mest merkbar for miljøene 25, 29, 31, 32 og 34, men vil også bedre forholdene for de øvrige definerte områdene.

Samlet for hele strekningen er saneringen vurdert å ha *liten positiv konsekvens*.

6 Sanering av 132 kV Orkdal-Trollheim og Rånes-Aure. Miljøvurdering⁴

Beskrivelse og vurdering Orkdal – Trollheim (SANERING)

En sanering av eksisterende linje mellom Orkdal og Trollheim har en positiv virkning på noen områder med eldre kulturlandskap (på Fuglås, Litlry, Gjøås og Solås i Orkdal). Dessuten er det litt positivt for bygninger på Fuglås som i dag er utsatt for nærføring. For kulturlandskapet rundt Hostovatnet vil en eventuell sanering ha en generell, men forholdsvis liten, positiv virkning. Konsekvensen ved en sanering er liten til middels positiv.

Bedret situasjon for flere enkeltminner kan forekomme ved at nærføring faller bort: En hytte fra 1800-tallet ved Lomundsjøen i Lomundal, Sommerfjøs på Løfald og Sydholt, samt en bygning ved Øien, et fjøs på Almberg, fraflyttet gårdstun fra 1700-tallet på Håkkoslia og kulturlandskap med løe ved Liagjerdet (alle i Rindal kommune). I Nordmarka, på øvre Dalsegga (Rindal) vil en unngå eksisterende nærføring til diverse bygninger fra 1700 og 1800 tallet. Situasjonen vil også bli bedret for kulturlandskap og flere bygninger fra 1700 og 1800 tallet ved Fiskja i Øvre Surnadal. Kulturmiljø 19, Harangen (Os, Nesbakken og Lindblom 2010), vil få en noe bedret situasjon. Dessuten er det generell positiv effekt for det kulturlandskapsområdet Nordmarka (nasjonal verdi). Langs denne strekningen er konsekvensen ved en sanering middels til stor positiv.

Konklusjon: En sanering av eksisterende linje mellom Orkdal og Trollheim har en positiv innvirkning på en rekke kulturminner og kulturlandskap. *Konsekvensen er middels til stor positiv.*

Beskrivelse og vurdering Rånes – Aura (SANERING)

Ved Rånes (Surnadal) er det mange bygg som er registrert i SEFRAK. Imidlertid er området preget av ulike moderne inngrep og kraftledninger slik at en sanering har moderat betydning for kulturminnene. Sanering av første del av kraftlinjen (mellom Rånes mot Todalen) vil også ha en viss betydning for kulturminner og kulturlandskap. I Todalen vil en sanering medføre forbedring og da særlig for bygningsmiljøet ved Todalsaugen. I Svinvika vil flere bygninger fra 1800 tallet og et småskala kulturlandskap få bedret situasjon. På Hjeltnes finnes 10 bygninger fra både 1700 og 1800 tallet. Bortfall av eksisterende nærføring vil på strekningen gi positive virkninger ved sanering av linjen. Konsekvensen ved en sanering er stor positiv.

I fjellområdene mellom Surnadal og Sunndal går eksisterende linje over eller i nærheten av gamle sæterområder. Flere av sætrene er uten bygninger i dag, - og for de som finnes er det vanskelig å finne opplysninger eller kilder til. Via kart og Norge i bilder har vi identifisert følgende seterområder som vil få bedret situasjonen. Dette gjelder Seterhaugen, Ørsalsetra og Kjærringelva, i Surnadal kommune og Dalbøsetra og Nersetra i Sunndal kommune. Generelt er det vanlig å vurdere seterområder til å ha middels eller stor kulturhistorisk verdi. Ikke minst på grunn av potensialet for tufter og andre konstruksjoner både over og under markoverflaten. Særlig positivt kan det derfor vise seg å bli for seterområdene. Gjennom Innerdalen er det nærføring til kulturlandskap med slåttemark og hengebro over elven. I Sunndalsøra krysser ledningen over en moderne gravplass med en mektig skulptur laget av Ola Stavseng. Langs strekningen over fjellet mot Sunndalsøra er konsekvensen ved en sanering stor positiv.

⁴ I henhold til tilleggskravene fra NVE er det foretatt en miljøvurdering av dette. Tiltakshaver har valgt å utføre miljøvurderingen gjennom å benytte metodikken i H140 med verdisetting og omfangs- og konsekvensvurdering. Informasjonsgrunnlaget for verdisettingen er imidlertid ikke like omfattende som ved en vanlig konsekvensutredning og konsekvensgraden må derfor ikke oppfattes som absolutt.

Konklusjon: En sanering av eksisterende linje mellom Rånes og Aura har betydelig positiv innvirkning på kulturminner og kulturlandskap. *Konsekvensen er stor positiv.*

7 Omorganisering av regionalnettet i Surnadal (omtales i eget notat).

Miljøvurdering

Se eget notat (Lindblom 2011).

8 Flytting av regionalnettstasjonen i Snillfjord. Miljøvurdering⁵

Samme tekst som i tilleggsutredning av samordnet nettilknytning for vindkraftverk i Snillfjordområdet (Nesbakken og Larsen 2011):

Flytting av eksisterende transformatorstasjon til ny sentralnettstasjon vil medføre at tre av ledningene som i dag går inntil Snillfjord transformatorstasjon kan saneres. Murbygningen med innendørs installasjoner vil bli stående. Utendørs installasjoner på selve stasjonen kan også saneres.

Vurdering

Saneringene vil redusere den visuelle belastningen på miljø 25 Krokstadøra/Snillfjord som er gitt middels verdi (Os, Nesbakken og Lindblom 2010). Saneringene vil gi positiv virkning på bygningmiljøene i Krokstadøra/Snillfjord-området. Omlegningen av ledningene inn til ny sentralnettstasjon er, ut fra eksisterende kunnskapsgrunnlag, vurdert å ha *liten positiv konsekvens*.

⁵ I henhold til tilleggskravene fra NVE er det foretatt en miljøvurdering av dette. Tiltakshaver har valgt å utføre miljøvurderingen gjennom å benytte metodikken i H140 med verdisseting og omfangs- og konsekvensvurdering. Informasjonsgrunnlaget for verdissetingen er imidlertid ikke like omfattende som ved en vanlig konsekvensutredning og konsekvensgraden må derfor ikke oppfattes som absolutt.

9 Totalvurdering av Trollheim og Orkdal som endepunkt.

Under foreligger en drøfting og en faglig totalvurdering av Orkdal og Trollheim som endepunkter, med utgangspunkt i Snillfjord transformatorstasjon. Drøftingen innebærer en vurdering av hvordan ulike muligheter for saneringer og mulige fremtidsutbygginger vil påvirke vurderingene av de ulike endepunktene.

På bakgrunn av at vurderingene innebærer både konsekvensutredede traseer (kapittel 2 og 3) og tiltak som kun er miljøvurdert (kapittel 4, 5 og 6) vurderes det metodiske grunnlaget for å benytte konsekvensgrader (H140) som utilstrekkelig. De ulike scenarioene er derfor angitt en prioritering samtidig som det er foretatt en faglig vurdering av hvert enkelt hvor de er gitt en totalbelastning i henhold til fagtemaet, angitt med en nidelt skala fra svært mye dårligere til svært mye bedre; --, -(-), -, (-), 0, (+), +, +(+) og ++.⁶

Beste trasé fra Snillfjord til Orkdal vest (a, b eller c). Orkdal vest som koplingsstasjon (som omsøkt løsning). Inkludert sanering av 132 kV Snillfjord-Orkdal

Mellom Snillfjord og stasjon Orkdal vest vil Alternativ 3.0/3.1-3.0.2 være det foretrukne alternativet for kulturminner og kulturmiljø, med Orkdal vest C som koplingsstasjon.

I forhold til tidligere utredet alternativ endres kun stasjonsløsning og innføring fra Vasslivatnet til stasjonen. I utredningen ble alternativet med stasjonsløsning A oppsummerende vurdert å gi liten negativ konsekvens. Ny stasjonsløsning C er vurdert å være noe bedre, men forskjellene er små.

Beste trasé Snillfjord-Orkdal vil være 3.0/3.1-3.0.2 til stasjonsløsning Orkdal vest C. Konsekvens vurderes å være tilnærmet lik tidligere utredet alternativ til Orkdal vest A, *liten negativ konsekvens*.

Sanering av 132 kV Snillfjord-Orkdal er vurdert til samlet å gi *liten positiv konsekvens*.

Begge ledningene går gjennom det samme området, men likevel i ulike deler av landskapet. De to ledningstraséene er omtrent like lange. Beste ny 420 kV ledning vil i hovedsak gå gjennom skogsområder, og går i stor grad utenom de sentrale kulturhistoriske verdiene. 132 kV ledning som kan saneres har lavere master og er mindre enn ny 420 kV ledning, men den går i stor grad rett langs veiene gjennom bygdene, og nært inn til kulturminner og kulturmiljø i dalførene.

Vi tar utgangspunkt i at liten negativ konsekvens og liten positiv konsekvens for omtrent samme strekning balanserer hverandre. Ut fra dette vil beste trasé 420 kV Snillfjord-Orkdal i kombinasjon med sanering av 132 kV Snillfjord- Orkdal gir *samlet vurdert å være nøytral: 0*. *Sanering oppveier negative konsekvenser ved nybygging*.

Beste trasé fra Snillfjord til Trollheim (som omsøkt men med justerte traseer). Inkludert sanering av 132 kV, Snillfjord-Orkdal

For kulturminnetema vil beste trasé Snillfjord-Trollheim være som i omsøkt løsning: 1.4-1.0-1.6-1.0. Alternativ 1.0 og 1.0g vil være noe mer negative enn 1.4 for kulturmiljøet på 7 Aunet gård og Aunsetra. Forbi miljøet ved Vuttudal vil nytt alternativ 1.0h gi middels negativ konsekvens og være betydelig mer negativt for miljøet enn omsøkt alternativ, som ga ubetydelig konsekvens her. For kulturminnetema er justerte alternativ 1.0i og 1.6a vurdert å ha tilsvarende konsekvens som omsøkte alternativ.

⁶ Det er benyttet en nidelt skala; --, -(-), -, (-), 0, (+), +, +(+) og ++. 0 tilsvarer dagens situasjon hvor ingen ting blir utbygd eller sanert.

Beste trasé Snillfjord-Trollheim er alternativ 1.4-1.0-1.6-1.0, som i omsøkt alternativ ble vurdert å gi *middels negativ konsekvens*.

Sanering av 132 kV er vurdert til samlet å gi *liten positiv konsekvens*.

Ny 420 kV ledning er lengre enn 132 kV ledning som kan saneres. Ny ledning berører viktige kulturmiljø knyttet til et nasjonalt viktig kulturlandskap. For vurdering av samlet konsekvens tar vi utgangspunkt i at positive og negative konsekvenser skal vektas mest mulig «matematisk» mot hverandre, men vil samtidig understreke at den planlagte nye strekningen er lengre enn strekning som kan saneres.

Ut fra dette er beste trasé Snillfjord-Trollheims middels negative konsekvens i kombinasjon med sanering av 132 kV Snillfjord-Orkdal samlet vurdert å være negativ: -. *Sanering reduserer i noen grad de negative konsekvensene av nybygging.*

Mulig endret virkning ved samordning med andre potensielle tiltak.

Potensielt tiltak: Orkdal vest bygges ut som fullverdig sentralnettstasjon. Inkludert sanering av 132 kV Snillfjord-Orkdal, og to nye 132 kV Blåsmo-Orkdal Vest.

Virkning av dette alternativet vil være som vurdert over, med ny 420 kV ledning Snillfjord-Orkdal og sanering av eksisterende 132 kV ledning Snillfjord Orkdal, i tillegg etableres to nye 132 kV ledninger mellom Blåsmo og Orkdal vest.

Ny 420 kV ledning Snillfjord- Orkdal og sanering av 132 kV ledning Snillfjord-Orkdal er samlet vurdert å gi *0 i konsekvens*.

Separat er ny 132 kV ledning Blåsmo-Orkdal vest vurdert å gi *liten negativ konsekvens*.

Ny ledning Blåsmo-Orkdal er kortere enn de andre ledningene som er del av dette alternativet. De kulturhistoriske verdiene som berøres er først og fremst bygningsmiljø og kulturlandskap ved kryssingen av selve Orkdal.

Ny 132 kV ledning øker negativ konsekvens av stasjonsløsning Orkdal vest, men i kombinasjon med saneringer er *tiltakene samlet vurderte å være nøytrale: 0, men likevel noe mer negativ enn uten ny 132 kV ledning mellom Blåsmo og Orkdal vest.*

Potensielt tiltak: samordningsgevinster ved omsøkt løsning og planene for 132 kV transformering i samme stasjon. 132 kV transformering gir trolig sanering av Orkdal-Trollheim, Rånes-Aure. (Sanering av 132 Orkdal-Snillfjord som over).

Separat er beste trasé 420 kV Snillfjord-Trollheim er vurdert å gi *middels negativ konsekvens*.

Separat er sanering 132 kV ledning Snillfjord-Orkdal er vurdert å gi *liten positiv konsekvens*

Separat er sanering Orkdal-Trollheim vurdert å gi *middels-stor positiv konsekvens*.

Separat er sanering Rånes-Aure vurdert å gi *stor positiv konsekvens*.

Dersom tiltaket utløser de tre aktuelle saneringene, vil de sanerte ledningsstrekningene være betydelig lengre enn ny 420 kV ledning. Saneringen vil bedre situasjonen for mange bygningsmiljø, enkeltminner og kulturlandskap. Saneringene vil ha spesielt stor positiv effekt på seterområder mellom Surnadal og Sunndal, på strekningen Rånes-Aure.

Ut fra en relativt matematisk tilnærming, dessuten med fokus på at strekningen med sanert ledning er betydelig lengre enn ny ledning, vurderes saneringene å oppveie de negative konsekvensene ved nybygging. Samlet vurderes konsekvensen av ny ledning Snillfjord-Trollheim i kombinasjon med sanering Snillfjord-Orkdal, Orkdal-Trollheim og Ranese-Aure å være positiv: (+).

Oppsummering av vurderinger av Trollheim eller Orkdal som endepunkt

Scenario	Rangering ¹	Prioritering
Beste trase fra Snillfjord til og med Orkdal vest, inklusive sanering av 132 kV Orkdal-Snillfjord	0	2
Beste trase fra Snillfjord til og med Trollheim, inklusive sanering av 132 kV Orkdal-Snillfjord	-	4
Beste trase fra Snillfjord til og med Orkdal vest, inklusive sanering av 132 kV Orkdal-Snillfjord og tilbakeføring av 2 132 kV Orkdal vest-Blåsmo	0	3
Beste trase fra Snillfjord til og med Trollheim, inklusive sanering av 132 kV Orkdal-Snillfjord, 132 kV Ranese-Aure og 132 kV Trollheim-Orkdal	(+)	1

¹ Det er benyttet en nidelt skala fra svært mye dårligere til svært mye bedre; --, -(-), -, (-), 0, (+), +, +(+) og ++. 0 tilsvarer dagens situasjon hvor ingen ting blir utbygd eller sanert. Vurderingen angir ikke en konsekvensgrad (j.fr. H140) men er en faglig vurdering av hvert totalbilde.

Kilder

Brendalsmo, Jan 2006: *Kirkebygg og kirkebyggere: byggherrer i Trøndelag ca 1000-1600*. Unipub, Oslo.

Farbregd, Oddmund 1978: Funn og fornminne på Selnes i Snillfjord. *Årbok for fosen 1978*.

Os, Kristin, Anneli Nesbakken og Inge Lindblom 2010: Konsekvensutredning ny 420 kV-ledning Storheia-Trollheim og 132 kV samordnet nettløsning for fire vindkraftverk i Snillfjordområdet. NIKU oppdragsrapport 49/2010.

Ringdal, Siv 2003: Frøya vindpark – nettilknytning. Konsekvensutredning kulturminner og kulturmiljø. Avdeling for landskapsarkeologi, rapport 10/03.

Nesbakken, Anneli 2011: Notat tilleggsutredninger til konsekvensutredning samordnet nettløsning for vindkraftverk i Snillfjordområdet. Tema kulturminner og kulturmiljø. NIKU oppdragsrapport 205/2011.

Muntlige kilder:

Sør-Trøndelag fylkeskommune v Knut Harald Stomsvik
Togstadjåren grunneigarlag v Per Helge Blæstad

