



NVEs bakgrunnsnotat for vedtak om

ny 132/66 kV kraftledning fra Borgund transformatorstasjon til Mork kraftverk

Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke



Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Lærdal Energi AS / Ny 132/66 kV kraftledning Borgund – Stuvane – Lærdal - Mork		
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane / Lærdal		
Ansvarlig:	Siv Sannem Inderberg	Sign.:	
Saksbehandler:	Frode B. Johansen	Sign.:	
Dato:	17.11.2014		
Vår ref.:	NVE 201101105-39	KN:	26/2014
Sendes til:	Tiltakshaver og offentliggjøres på www.nve.no/kraftledninger		
Orientering sendes til:	Grunneiere, rettighetshavere, hørings- og orienteringsinstanser		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 09575
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Konklusjon

Etter en helhetlig vurdering av fordeler og ulemper vil Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) meddele Lærdal Energi AS konsesjon til å bygge og drive en ca. 27,5 kilometer lang kraftledning på strekningen Borgund – Stuvane – Lærdal – Mork i Lærdal kommune, Sogn og Fjordane fylke. Denne vil erstatte eksisterende 66 kV ledning på strekningen Lærdal-Borgund. Den nye ledningen består av til sammen ca. 22,5 kilometer luftledning og 5 kilometer jordkabel. På strekningen Borgund – Stuvane (ca. 10,6 kilometer) vil luftledningen bygges for 132 kV, men drives på 66 kV inntil videre. Den resterende ledningen bygges og drives for 66 kV. I tillegg gis det tillatelse til å bygge og drive en ny 35 MVA transformator i Lærdal transformatorstasjon, samt nødvendig transformator- og koblingsanlegg.

Ledningen vil legge til rette for tilknytning av ny kraftproduksjon. I tillegg vil den bedre forsynings sikkerheten til Lærdal. Som en konsekvens av ledningen vil ca. 3,5 kilometer 22 kV kraftledning rives mellom Lærdal og Mork

NVE vurderer at miljøvirkningene av tiltaket er akseptable. Kraftledningen vil for det meste erstatte eksisterende ledning i eller parallelt med eksisterende trasé. Den vil ha god bakgrunnsdekning i skog og terrengformasjoner, og blir mange steder lite synlig. Kraftledningen vil gå gjennom områder av lokal verdi for friluftsliv og kulturminner.

Ledningen skal bygges med master i tre med mørke traverser og fargeløse glassisolatorer. Det settes vilkår om merking av kraftledningen for fugl ved kryssing av Lærdalselva. Det settes også vilkår om at Lærdal Energi AS skal utarbeide en miljø-, transport- og anleggsplan, som skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anlegget utvilsomt er større enn de skader og ulemper som påføres andre. NVE vil av denne grunn også meddele Lærdal Energi AS ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene.

Innhold

1	Søknaden	5
2	Lovverk og behandlingsprosess	7
2.1	Høring av konsesjonssøknad	7
2.2	Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredning	8
2.3	Høring av tilleggssøknad for kabel mellom Lærdal og Mork kraftverk	8
2.4	Innkomne merknader	8
3	Vurdering av behov, kostnader og teknisk løsning	9
3.1	Behov	9
3.1.1	Begrunnelse	9
3.1.2	Kostnader	10
3.1.3	NVEs vurdering av behovet for tiltaket	11
3.2	Vurdering av kabel	12
3.3	Vurdering av ikke-omsøkte løsninger	13
3.4	Oppsummering av NVEs vurdering av behov, kostnader og teknisk løsning	14
4	NVEs vurdering av omsøkte traseer, saneringer og transformatorstasjoner	14
4.1	Utforming	14
4.2	Visuelle virkninger	14
4.2.1	Borgund–Stuvane	15
4.2.2	Stuvane–Lærdal	18
4.2.3	Lærdal transformatorstasjon–Mork kraftverk	21
4.2.4	Andre omsøkte elektriske installasjoner	22
4.3	Kulturminner og kulturmiljø	23
4.4	Naturmangfold	25
4.4.1	Kunnskapsgrunnlaget for vurdering av konsekvenser for naturmangfoldet	25
4.4.2	Vurdering av virkninger på naturmangfold	26
4.4.3	Vurdering av samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven	27
4.4.4	NVEs konklusjon for tiltakets samlede virkninger for naturmangfoldet	28
4.5	Landbruk	29
4.6	Bebyggelse	29
4.7	Skred	30
5	Avbøtende tiltak	30
5.1	Kabel	31
5.2	Traséjusteringer og detaljprosjektering	31
5.3	Kamuflerende tiltak	32
5.4	Trasérydding	32
5.5	Miljø-, transport- og anleggsplan	33
5.6	Fugl	33
6	NVEs avveieringer, konklusjon og vedtak	33
6.1	NVEs vedtak	36
7	NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	37
7.1	Hjemmel	37
7.2	Interesseavveining	37
7.2.1	Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé	38
7.2.2	Vurdering av alternative løsninger	38
7.2.3	Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade	38

7.3	Omfang av ekspropriasjon.....	38
7.4	NVEs samtykke til ekspropriasjon	39
7.5	Forhåndstiltredelse	39

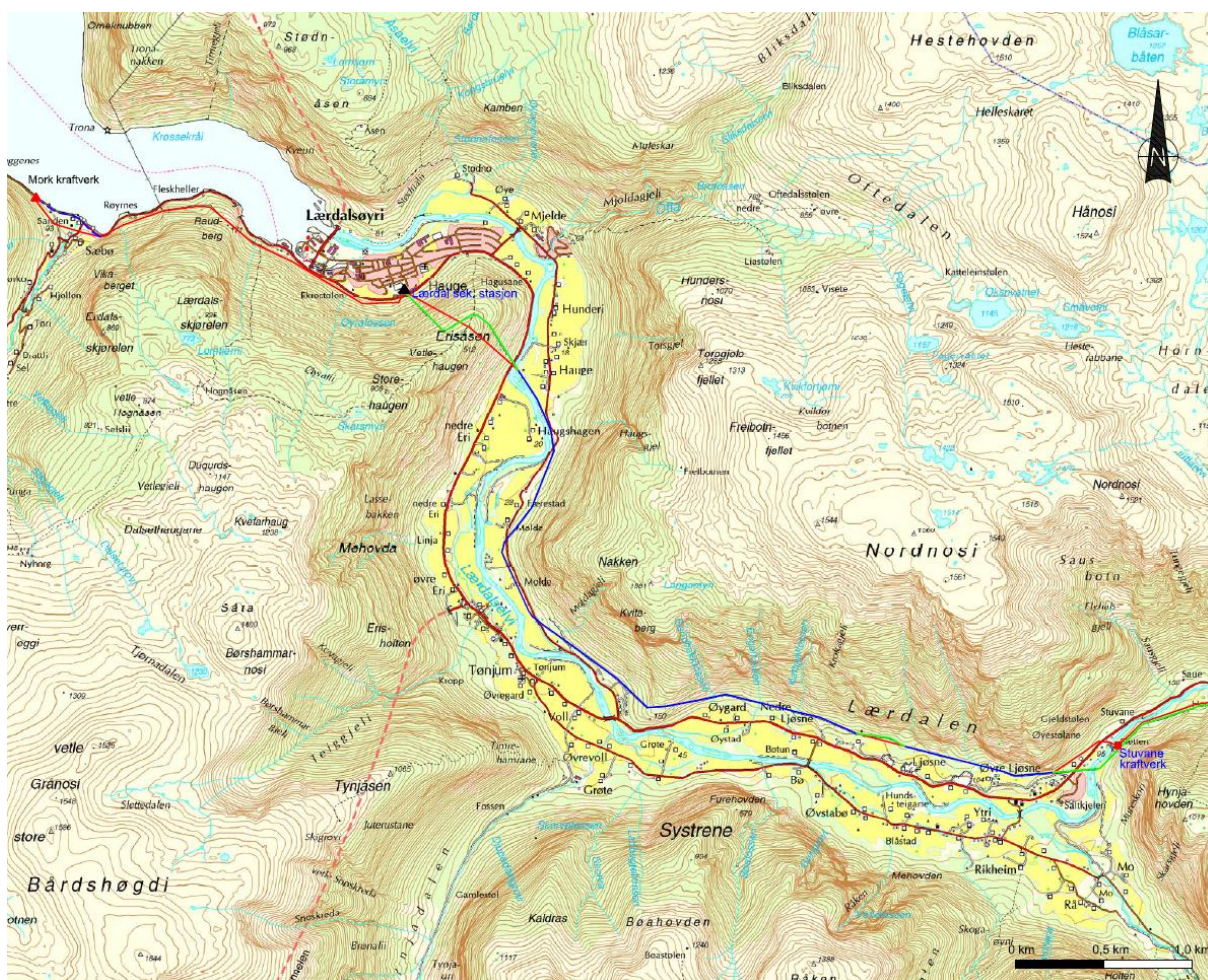
Vedlegg i eget dokument:

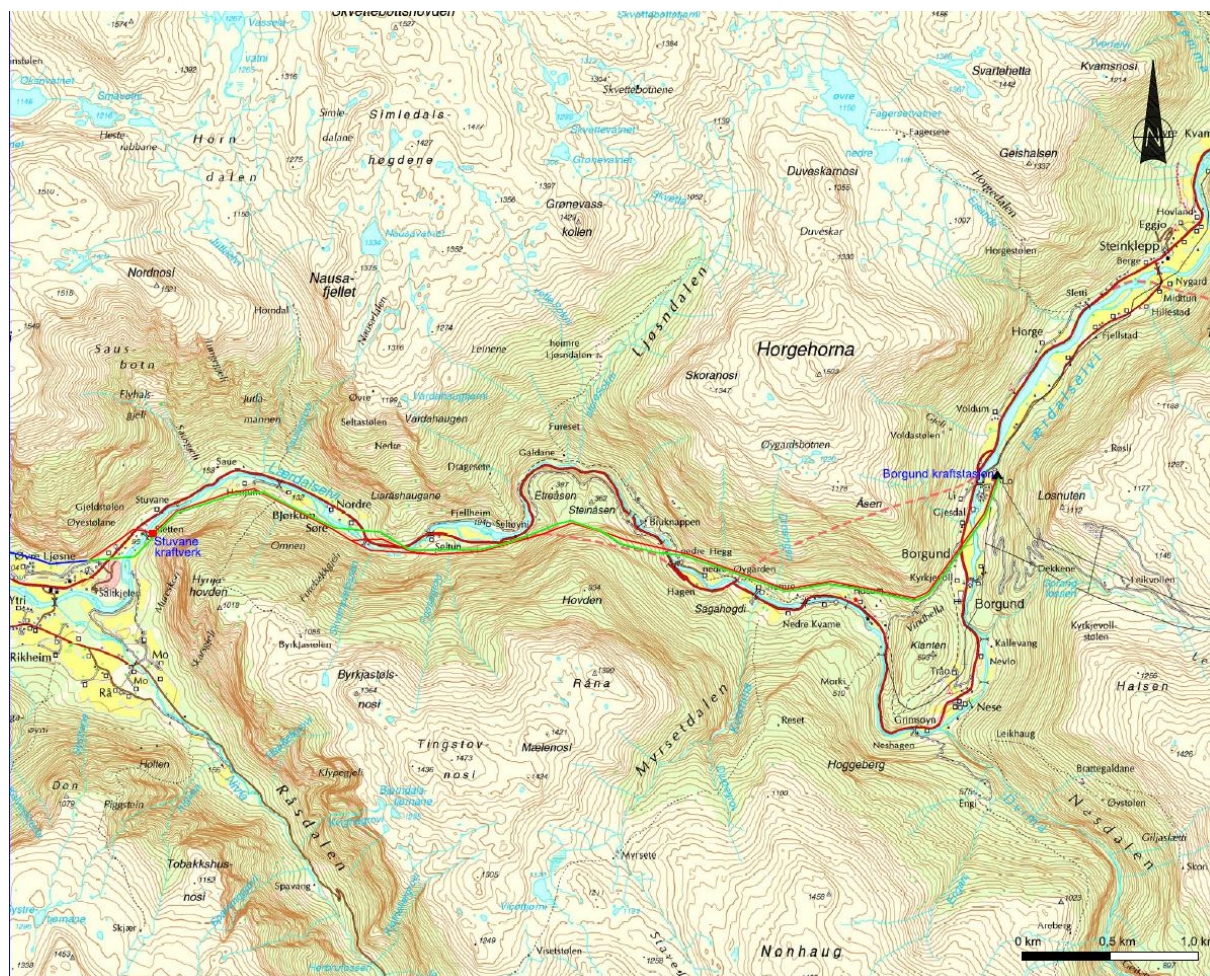
Vedlegg A: Innhold i søknad og tilleggssøknader

Vedlegg B: Høring og innkomne merknader

Vedlegg C: Oversikt over lovverk.

1 Søknaden





Figur 1: Kart over omsøkte traseer og anlegg. Rød strek er ny luftledning, blå strek er ny luftledning i eksisterende trasé og grønn strek er eksisterende luftledning som rives.

Lærdal Energi har i søknad av 24.02.2011, tilleggssøknad av 02.03.2012 og tilleggssøknad av 18.12.2013 søkt om å oppgradere dagens 66 kV kraftledning fra Borgund transformatorstasjon via Stuvane koplingsanlegg til Lærdal transformatorstasjon til en ny 132/66 kV kraftledning, samt ombyggingstiltak i Stuvane koplingsanlegg og Lærdal transformatorstasjon. I tillegg søkes det om en ny 66 kV kraftledning fra Mork kraftverk til Lærdal transformatorstasjon. Alle anlegg ligger i Lærdal kommune.

Konkret er det søkt om følgende:

- Ny 132 kV kraftledning på strekningen Borgund transformatorstasjon til Stuvane. Ledningen blir i hovedsak parallellført med dagens 66 kV kraftledning, som deretter rives. Ledningen drives på 66 kV spenning inntil videre. Ledningen er ca. 10,8 kilometer lang. De første 200 meterne ut fra Borgund transformatorstasjon har Lærdal Energi søkt om jordkabel.
- Ny 66 kV luftledning på strekningen Stuvane–Lærdal transformatorstasjon. Ledningen erstatter dagens 66 kV kraftledning, hovedsakelig i samme trasé. Ledningen er ca. 12,2 kilometer lang.
- Ny 66 kV luftledning fra Lærdal transformatorstasjon til Mork kraftverk. Ledningen blir i hovedsak lagt i traseen til eksisterende 22 kV-ledning, som rives. Som alternativ til luftledning har Lærdal Energi søkt om jordkabel.

- Nytt utendørs 66 kV koplingsanlegg ved Stuvane. Koplingsanlegget består av fire stk. linjefelt med tilhørende stativ og samleskinne.
- Utvidelse og ombygging av Lærdal transformatorstasjon. Ombyggingen innebærer nytt utendørs 66 kV koplingsanlegg og ny 66/22 kV transformator. Dagens 66 kV koplingsanlegg rives. Det nye koplingsanlegget vil bestå av to stk. linjefelt og to stk. transformatorfelt.
- Ny transformatorstasjon ved Mork kraftverk. Stasjonen vil bestå av en 66/22 kV transformator innendørs i en fjellhall og et innendørs 66 kV bryteranlegg.
- Riving av eksisterende 66 kV ledning mellom Borgund transformatorstasjon og Lærdal transformatorstasjon.

Detaljene for hvilke tiltak som er fremmet i hvilken søknad fremgår av vedlegg A. Oversiktskart over omsøkte traseer finnes på figurene 2, 7, 11 og 12. Utforming av de omsøkte anleggene er beskrevet i kapittel 4.

Strekningen Borgund–Stuvane planlegges bygd som 132 kV, men skal foreløpig drives med 66 kV spenning. Strekningen Stuvane–Lærdal–Mork bygges som 66 kV. Ledningen skal i hovedsak følge dagens trasé, men det planlegges noen justeringer på enkelte strekninger. Totalt vil ledningen fra Borgund til Mork være 27,3 km.

Bakgrunnen for søknaden er mange planer om småkraftutbygging i området. Det foreligger planer om utbygging av 90-100 MW i Lærdal og dagens 66 kV ledning fra Borgund til Lærdal har ifølge søker for liten kapasitet.

Det søkes om anleggskonsesjon etter energiloven og om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse etter oreigningslova.

2 Lovverk og behandlingsprosess

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova. Tiltaket skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven og naturmangfoldloven, i tillegg til at anlegget må merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift for merking av luftfartshindre. En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i vedlegg C.

2.1 Høring av konsesjonssøknad

Konsesjonssøknaden ble sendt på høring 11.5.2011. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 1.7.2011. Lærdal kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort to ganger i Sogn Avis og Porten.no, samt i Norsk lysingsblad.

Hvilke instanser som fikk søknaden på høring fremgår av vedlegg B.

NVE arrangerte informasjonsmøte med Lærdal kommune 24.5.2011. Sogn og Fjordane fylkeskommune og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane var også invitert til disse møtene. NVE arrangerte offentlig møte i forbindelse med høringen av søknaden den 24.5.2011 i Rådhuset i Lærdal.

Samme dag gjennomførte NVE også befarings av utvalgte områder langs traseene.

2.2 Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredning

På bakgrunn av innkomne merknader til søknaden med konsekvensutredning og egne vurderinger, ba NVE i brev av 11.11.2011 om tilleggsutredninger av traséjusteringer ved Koret-Sælthunåsen, Ljøsnaveiti og Erisåsen. NVE mottok tilleggsutredningene 2.3.2012. Tilleggsutredningene ble sendt på høring 19.4.2012 med høringsfrist 25.5.2012.

2.3 Høring av tilleggssøknad for kabel mellom Lærdal og Mork kraftverk

NVE ble i brev av 21.5.2012 fra E-CO Energi AS informert om at Mork kraftverk og Lærdal Energi jobbet med en løsning med jordkabel mellom Lærdal sekundærstasjon og Mork kraftverk som et alternativ til tidligere omsøkte luftledning. NVE mottok søknad om kabel 18.12.2013. Lærdal Energi hadde selv innhentet uttalelse fra Lærdal kommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Fylkeskommunene i Sogn og Fjordane, Statens Vegvesen, ECO Energi AS og Østfold Energi AS. Disse lå som vedlegg til tilleggssøknaden for kabel. NVE konstaterte at tilleggssøknaden ikke ville ha virkninger for andre enn de Lærdal Energi allerede hadde innhentet uttalelse fra. NVE så derfor ikke behov for ytterligere høring av tilleggssøknaden.

2.4 Innkomne merknader

Det har kommet inn 12 høringsuttalelser til søknaden, og fire til tilleggssøknaden av 02.03.2012. I tillegg hadde Lærdal Energi innhentet seks uttalelser til tilleggssøknaden for kabel av 18.12.2013. Alle de innkomne høringsuttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Lærdal Energi har kommentert uttalelsene til konsesjonssøknaden i brev av 27.10.2011.

NVE konstaterer at Lærdal kommune er positive til tiltaket, men at de ønsker en justering av traseen ved Ljøsnaveiti, samt bruk av jordkabel mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon. Disse synspunktene går igjen blant flere av høringsinstansene, blant annet fylkeskommunen og grunneiere ved Erdal. Fylkesmannen ønsker at ledningen merkes for fugl der den krysser Lærdalselva. Utover dette er det konkrete traséendringer som foreslås, blant annet på grunn av fare for ras.

3 Vurdering av behov, kostnader og teknisk løsning

I dette kapittelet vil NVE vurdere behovet for omsøkte tiltak, kostnader og valg av teknisk løsning. Først vurderes samfunnets behov for strøm og en robust infrastruktur og deretter gjøres det vurderinger av det konkrete behovet som utløser Lærdal Energis søknad om en ny kraftledning på strekningen Borgund-Stuvane-Lærdal-Mork. NVE belyser først dagens situasjon og diskuterer deretter Lærdal Energis begrunnelse og behovet for ledningen. I kapittel 3.1.3 presenteres kostnadene ved tiltaket. Videre vurderer NVE fordeler og ulemper med de omsøkte tiltakene.

3.1 Behov

3.1.1 Begrunnelse

Eksisterende regionalnett er i dag tilknyttet sentralnettet ved en 42 MVA 300/66 kV transformator i Borgund. Regionalnettet forsyner Borgund sekundærstasjon med 10 MVA 66/22 kV og Lærdal sekundærstasjon med 2x10 MVA 66/22 kV. Regionalnettsledningen er på 66 kV og går fra Borgund sekundærstasjon til Stuvane kraftverk og videre til Lærdal sekundærstasjon. Ledningen består av to seksjoner:

1. Borgund–Stuvane, ca. 10,8 km. Feral nr. 70. Bygget i 1971. Dagens maksimale overføringskapasitet er 38 MVA, mens belastningen i dag er enkelte perioder 37–39 MVA.
2. Stuvane–Lærdal sekundærstasjon, ca. 12,2 km. Feral nr. 95. Bygget i 1978. Dagens maksimale overføringskapasitet er 45 MVA. En 0,4 km lang seksjon av linja er feral nr. 70 og kan kun overføre 38 MVA.

Ifølge søknaden må kapasiteten på ledningen Borgund–Stuvane økes for å kunne overføre produksjon utover produksjonen fra eksisterende kraftverk. Lærdal Energi ønsker å bygge ledningen for 132 kV, men den vil i første omgang driftes med 66 kV spenning, fram til behovet for 132 kV oppstår.

Ledningen Stuvane–Lærdal må ifølge Lærdal Energi forsterkes dersom det bygges ut produksjon som samlet overstiger 35–40 MW med mating mot Lærdal transformatorstasjon. Lastuttak i Lærdal er maksimalt 10 MW og ca. 4 MW ved lettlast. Ledningene bygges for 66 kV spenning.

For tilknytning av Mork kraftverk planlegges en 66 kV ledning mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon. En 45 MVA transformator planlegges for transformering fra Mork kraftverk.

Nettanleggene som Lærdal Energi søker om er utløst av ny planlagt produksjon. En oversikt over planlagt produksjon og status i framdriften er vist under:

PLANLAGT KRAFTVERK	PRODUKSJON	STATUS	TILKNYTNING
MORK	38 MW	Gitt konsesjon	Lærdal 66 kV
TYNJADALEN	8,6 MW	I kø hos NVE	Lærdal 22 kV
FOSSETEIGEN	6,2 MW	I kø hos NVE	Lærdal 22 kV
OFTA	9,4 MW	I kø hos NVE	Lærdal 22 kV
SENDA		Søknad avslått	
STØDNA	1,56 MW	Gitt konsesjon	Lærdal 22 kV

GRAVDALEN	10,5 MW	Gitt positiv innstilling fra NVE, ligger til behandling hos OED	Stuvane
NIVLA	5,5 MW	Gitt konsesjon	Stuvane
JUTLAELVI	6,2 MW	I kø hos NVE	Borgund

Ifølge Lærdal Energi må kapasiteten på ledningen Borgund–Stuvane økes for å kunne overføre produksjon utover produksjonen fra eksisterende kraftverk.

Lærdal transformatorstasjon søkes bygget om for å kunne tilknytte Mork kraftverk og andre planlagte kraftverk. Stasjonens bryteranlegg tilsier også at dette bør skiftes. Det er i dag to 10 MVA 66/22 kV transformatorer i stasjonen. Lærdal Energi vil beholde en av transformatorene og sette inn en ny 35 MVA 66/22 kV transformator.

Et nytt koblingsanlegg på Stuvane er nødvendig for å tilknytte Gravdalen kraftverk via en konsesjonssøkt 66 kV ledning (i konsesjonssøknad for kraftverket). Det er ikke mulig å utvide det eksisterende koblingsanlegget i Stuvane, og det må derfor erstattes av et nytt. Det vil benyttes brytere for 66 kV ledninger, men det settes av plass til 132 kV brytere for framtidig utvidelse.

Økt transformorkapasitet i Borgund er nødvendig for at produksjonen de omsøkte ledningene skal frakte kan knyttes til sentralnettet. Statnett har søkt NVE om tillatelse til å øke transformorkapasitet i Borgund transformatorstasjon. Denne behandles parallelt med søknaden om ny kraftledning Borgund – Lærdal – Mork. For ordens skyld tas kostnadene med ny transformator i Borgund med i oversikten over kostnader i kapittel 6.

3.1.2 Kostnader

I forbindelse med konsesjonssøknaden er det gjort en vurdering av valg av systemspenning i Lærdal. Det vurderes her hvorvidt det bør investeres i et nytt forsterket 66 kV system, en kombinasjon av 132 og 66 kV systemspenning med 132 kV Borgund–Stuvane og 66 kV for øvrig i systemet, eller et fullverdig 132 kV system. Utredningen viser at en ren 66 kV løsning er 47,8 MNOK rimeligere enn en fullverdig 132 kV løsning. Løsning med kombinasjon av 66 og 132 kV koster 27,3 MNOK mer enn 66 kV-løsningen. Det vil si at ca. 20 MNOK skiller løsningen som er omsøkt (delvis 132/66 kV) og en fullverdig 132 kV løsning.

Et rent 66 kV system er på grensen til at all planlagt produksjon kan overføres. Dersom det blir etablert mer produksjon enn det som er lagt til grunn i analysene (85–90 MVA) kan investeringen i et rent 66 kV system gi for lav kapasitet. Lærdal Energi ønsker derfor å ta høyde for en mulig overgang til et 132 kV nett på seksjonen Borgund–Stuvane, hvor belastningen vil være størst. Merkostnaden ved å isolere for 132 kV er ifølge vurderingen kun 1,5 MNOK.

Kostnadsoverslag for de omsøkte anleggene er vist i tabellen under.

POST	Omfang	Overslag [mill kr]
132 kV Borgund - Stuvane	Ny 132 kV ledning, H-master. 865 Al 59. Ca. 10,81 km Demontering av eks. 66 kV ledning. Lengde ca. 10,82 km	15,60 1,10
66 kV Stuvane - Lærdal	Ny 66 kV ledning, H-master. 454 Al 59. Ca. 11,92 km Demontering av eks. 66 kV ledning. Lengde ca. 12,20 km	12,88 1,22
66 kV Lærdal - Mork	Ny 66 kV luftledning. 322 AL 59. Lengde ca. 4,8 km	4,67
Ny 66 kV koblingsstasjon Stuvane	4 stk 66 kV linjefelt. Innstrekkestativ, samleskinne, 66 kV kabel mot Stuvane, vern og lokalkontroll. Gjerde + port. Planering og sprenging. Komplette inkl. montasje	10,10
Utvidelse/ombygging av Lærdal sek. stasjon	Komplette inkl. 3 stk 66 kV linjefelt, ny 66/22 kV 35 MVA trafo, nytt innstrekkestativ, samleskinne, fundamenter, demontering av eks. anlegg, transport, montasje mm.	12,10
Tiltak i Mork kraftverk	66 kV utendørs linjefelt mot Lærdal. Komplette.	1,75
SUM TILTAK REGIONALNETT	SUM Uforutsett Planlegging/stikking/adm/grunneiererstatninger (ca. 5-6 %)	59,42 0,18 3,50
	SUM REGIONALNETT	63,1
Omlagging av eks. 22 kV nett	Demontering av 22 kV ledning Stuvane–Seltattunnel, 4,4 km Ny 22 kV kabel Stuvane-Seltattunnel. Demontering av 22 kV ledning Mork – Lærdal, ca. 3,5 km Ny 22 kV ledning (BLX/1 kV ledning grovt anslag), ca. 3 km	0,45 5,00 0,35 2,15
SUM TILTAK i 22 KV NETT	SUM Uforutsett Planlegging/stikking/adm/grunneiererstatninger (ca. 4-5 %)	7,95 0,05 0,40
	SUM DISTRIBUTJONSNETT	8,40

Statnett opplyser at investeringskostnadene ved sentralnettstransformatoren anslås til 74 MNOK. Kostnadsoversikten inkluderer ikke trevirkningstransformatoren ved Mork kraftverk på 7,5 MNOK.

I tillegg til kostandene i tabellen ovenfor har Lærdal Energi i tilleggssøknad av 18.12.2013 søkt om jordkabel mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon, samt å kable innføringen av 132 kV-ledningen til Borgund transformatorstasjon.

Merkostnadene for en jordkabel mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon er i søknaden oppgitt til å være om lag 8 millioner kroner sammenliknet med et luftledningsalternativ.

Merkostnaden for kabelinnføringen til Borgund kraftverk er 1,2 millioner kroner.

3.1.3 NVEs vurdering av behovet for tiltaket

Det er stor usikkerhet rundt mengden produksjon som vil realiseres i Lærdal. NVE har derfor i vurderingen av de omsøkte tiltakene gått ut fra de kraftverksplanene som med høyest sannsynlighet vil bli realisert, da de enten har fått konsesjon eller har fått positiv innstilling fra NVE og ligger til behandling hos Olje- og energidepartementet. Disse er Mork (38 MW, mates til Lærdal), Nivla (5,5 MW, mates til Stuvane), Stødna (1,56 MW, mates til Lærdal) og Gravdalen kraftverk (10,5 MW, mates til Stuvane).

66 kV luftledning eller jordkabel fra Mork kraftverk til Lærdal transformatorstasjon er etter NVEs mening en fornuftig løsning. En 66 kV-radial vil etter NVEs vurderinger være tilstrekkelig for å overføre planlagt produksjon og potensial for ny produksjon (totalt ca. 45 MW).

Eksisterende kraftledning mellom Stuvane og Lærdal er på grensen til å kunne overføre all sannsynlig produksjon. I en lettlastsituasjon (4 MVA forbruk) med full produksjon vil det overføres 44,2 MVA på denne strekningen. Ledningen er vurdert til å kunne overføre maksimalt 44–45 MVA på størsteparten av ledningen, og maksimalt 37–38 MVA på den delen (400 meter) med tynnere tverrsnitt. En

lettlastsituasjon med full produksjon er sannsynlig i området, da stor produksjon inntreffer ved vårflommen på en tid med normalt lavt forbruk. Den delen som har tynnere tverrsnitt må uansett bygges om for å kunne overføre tilstrekkelig produksjon i en lettlastsituasjon. Sogn og Fjordane Turlag foreslår at tiltaket begrenses til dette i sin uttalelse. Dersom det velges en løsning der kun denne delen av ledningen oppgraderes, vil ledningen som helhet ha akkurat tilstrekkelig kapasitet til å overføre sannsynlig produksjon, og den må da drives helt på grensen til hva som er forsvarlig. Det vil da ikke være plass til noe ny produksjon i fremtiden. Ledningen er bygget i to etapper, og er fra hhv. 1971 og 1978. Forventet levealder på en slik ledning er normalt ca. 50 år. Imidlertid har Lærdal gode klimaforhold, slik at levetiden trolig vil kunne være noe lengre. NVE mener det vil være fornuftig å foreta en ombygging av hele kraftledningen nå når det likevel skal gjøres tiltak på kraftnettet i området. En utskifting av ledningen er uansett relativt nært i tid, og med en ny ledning vil man kunne overføre både planlagt, sannsynlig produksjon og eventuell annen ny produksjon i området. NVE mener at den omsøkte oppgraderingen på strekningen Stuvane–Lærdal er en fremtidsrettet løsning, som trolig sikrer overføring av all ny potensiell produksjon i området i overskuelig fremtid.

Dagens ledning mellom Borgund og Stuvane har en overføringskapasitet på 38 MVA. De sannsynlige planene for produksjon, som omtalt ovenfor, vil føre til en belastning på ca. 100 MW på ledningen. Med realisering av alle planene for kraftverksutbygging i området vil belastningen komme opp i ca. 124 MW. Dette er på grensen av hva som teknisk/økonomisk bør overføres på en 66 kV kraftledning. Merkostnaden for å bygge for 132 kV mellom Stuvane og Borgund er oppgitt i søknaden til å være ca. 1,5 millioner kroner sammenliknet med et 66 kV-anlegg. Kostnaden for en fremtidig ombygging fra 66 til 132 kV vil være betydelig høyere. NVE er derfor enig med Lærdal Energi i at det vil være fornuftig å bygge ledningen for 132 kV når man først skal gjøre et tiltak på ledningen, for så å drifte den på 66 kV inntil behovet for 132 kV spenning oppstår.

Behovet for nytt og utvidet bryterfelt i Lærdal transformatorstasjon er begrunnet med tilknytningen av Mork kraftverk og anleggets alder. Omsøkte 66/22 kV transformator i Lærdal transformatorstasjon er kun nødvendig for tilknytning av ny produksjon til 22 kV-nettet. Foreløpig er planene for produksjon som skal tilknyttes 22 kV-nettet svært usikre. Kun Ofta og Stødna kraftverk på tilsammen 11 MW har fått konsesjon. I tillegg mates allerede Vindedalen og Kvemma inn via den samme transformatoren. Det gjør at det etter at anleggene som har fått konsesjon er bygget, vil forsynes 16,4 MW inn i transformatoren ved full produksjon. Dette kan håndteres med dagens 2x10 MVA transformatorer i Lærdal transformatorstasjon. NVE mener derfor at den omsøkte transformatoren ikke er nødvendig på det nåværende tidspunkt. Imidlertid ligger det søknader om Tynjadalen, Fosseteigen, Villdøla og Øvre Kvemma kraftverk til behandling i NVE. Utfallet av disse konsesjonssøknadene er på det nåværende tidspunkt ikke kjent. Dersom ett av disse bygges vil det være nødvendig med en ny transformator i Lærdal transformatorstasjon. NVE mener det vil være en fremtidsrettet løsning å gi konsesjon til den omsøkte transformatoren nå, slik at denne kan bygges samtidig med at Lærdal Energi likevel må gjøre tiltak i stasjonen og i regionalnettet for øvrig. NVE mener at en transformator med ytelse 35 MVA vil være tilpasset potensialet for produksjon i området.

3.2 Vurdering av kabel

Som et alternativ til luftledning kan en kraftoverføring bygges som jord- og/eller sjøkabel. Forvaltningsstrategien for kabling av kraftledninger er beskrevet i Meld. St. nr. 14 (2011–2012) ”Nettmeldingen”, som er behandlet av Stortinget.

Regjeringen har i nettmeldingen presisert kriteriene for når det kan være aktuelt å fravike fra hovedregelen om at kraftledninger i regionalnettet (66 og 132 kV) skal bygges som luftledning:

- luftledning er tekniske vanskelig eller umulig, som ved kryssing av sjø eller der den kommer nærmere bebyggelse enn tillatt etter gjeldende lover og forskrifter
- luftledning vil gi særlig store ulemper for bomiljø og nærfriluftsområder der det er knapphet på slik areal, eller der kabling gir særlige miljøgevinster
- kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning, for eksempel der alternativet ville ha vært en innskutt luftledning på en kortere strekning av et kabelanlegg eller ved at kabling inn og ut av transformatorstasjoner kan avlaste av hensyn til bebyggelse og nærmiljø
- kabling av eksisterende regionalnett kan frigjøre traseer til ledninger på høyere spenningsnivå og dermed gi en vesentlig reduksjon i negative virkninger av en større ledning, eller oppnå en vesentlig bedre trasé for den større ledningen
- kablingen er finansiert av nyttehavere med det formål å frigjøre arealer til for eksempel boligområder eller næringsutvikling, samtidig som bruk av kabel for øvrig er akseptabelt ut fra andre hensyn

Bakgrunnen for ovennevnte forvaltningsstrategi er i hovedsak at kabling er betydelig mer kostnadskrevende enn å bygge luftledning. Årsaken til at kostnadene skal holdes nede er at disse normalt tas inn over nettleien dersom ledningen inngår i regionalnettet. Ledningen mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon vil imidlertid fungere som en ren produksjonsradial. Kostandene for den omsøkte kablingen dekkes av Eco Energi, som eier Mork kraftverk. NVE mener det er rom for å åpne for kabling i slike tilfeller når det er ekstern finansieringsvilje som helt og holdent dekker ekstrakostnadene for kablingen. NVE ser at det er betydelige fordeler ved å velge kabel fremfor en luftledning. Disse fremgår av vurderingene i kapittel 4. Kablingen imøtekommer også Lærdal kommune, Sogn og Fjordane Turlag og John L. Sæbøs innspill i sin uttalelse om at ledningen må graves ned på denne strekningen.

Sogn og Fjordane Turlag har bedt om at kraftledningen kables den første kilometeren ut fra Stuvane kraftstasjon, blant annet av hensyn til kulturminnet Ljøsnaveti. NVE mener kabling av ledningen på denne strekningen ikke kan begrunnes i ovennevnte policy. En kryssing av Lærdalselva med jordkabel vil dessuten kunne skape endringer i strømnings- og sedimentasjonsforhold i elva, noe som kan påvirke laksebestanden. NVE er derfor restriktive med å gi tillatelse til kryssing av denne type elver med jordkabel. Lærdal Energi har søkt om en justering av luftledningstraseen forbi Ljøsnaveti. NVE mener justeringen i stor grad løser de problemer Sogn og Fjordane Turlag peker på. Dette er drøftet i kapittel 4.

Lærdal Energi har søkt om å få benytte jordkabel de siste 180 meterne inn til Borgund transformatorstasjon. Vurderinger rundt dette fremgår av kapittel 4 og 5.

3.3 Vurdering av ikke-omsøkte løsninger

Harald Trulssen har i sitt innspill lagt ved et kart som viser hans forslag til alternativ trasé fra Bruknappen mot Stuvane. Begrunnelsen for forslaget er at Trulssen mener den omsøkte traseen på strekningen er utsatt for ras. Trulssens foreslåtte trasé går i stor grad i nærheten av bebyggelse, og vil berøre kulturmark i betydelig grad. Lærdal energi mener dessuten at rasfaren for den omsøkte traseen er akseptabel. Dette er diskutert nærmere i kapittel 4. NVE har på bakgrunn av dette ikke sett behov for nærmere utredning av Trulssens foreslåtte trasé.

3.4 Oppsummering av NVEs vurdering av behov, kostnader og teknisk løsning

NVE mener det er et samfunnsmessig behov for de omsøkte kraftledningene, da eksisterende ledninger ikke har kapasitet nok til å overføre sannsynlig ny kraftproduksjon i området. Den omsøkte løsningen vurderes som den beste teknisk og økonomisk.

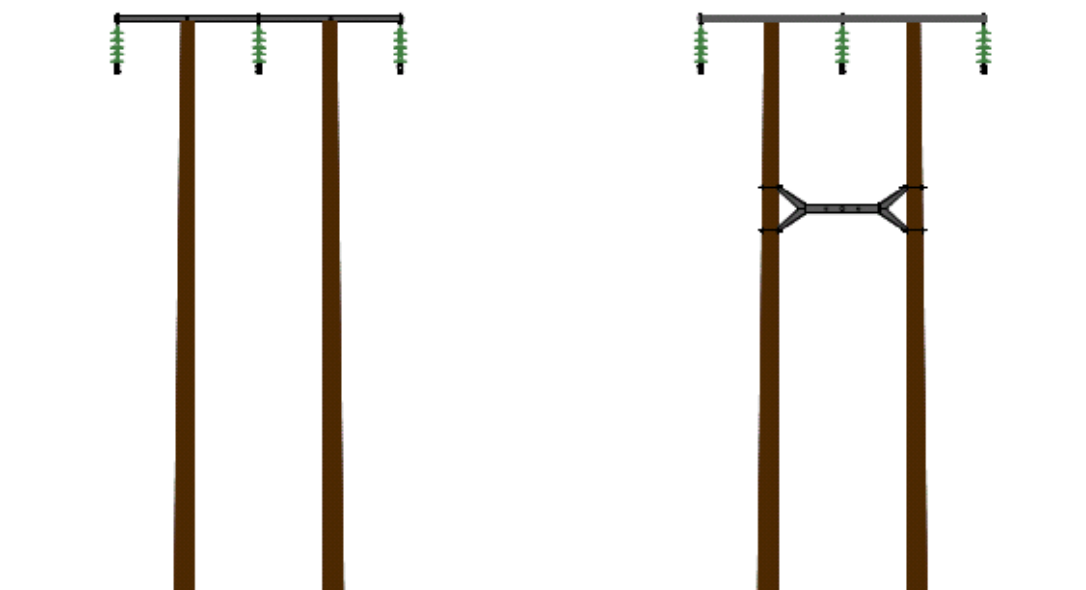
NVE mener også at det vil være fornuftig å bygge den omsøkte 66/22 kV transformatoren i Lærdal transformatorstasjon, da stasjonen i så fall vil være i stand til å ta imot både omsøkt og potensiell fremtidig produksjon i området.

4 NVEs vurdering av omsøkte traseer, saneringer og transformatorstasjoner

I dette kapitlet vurderes de sentrale miljøtemaene langs hele kraftledningen. Dette er NVEs generelle betraktninger rundt virkninger av en kraftledning, og vil gjelde for hele traseen. For enkelte tema (visuelle virkninger, naturmangfold, INON, verneområder og bebyggelse) drøftes virkninger konkret for hver delstrekning separat.

4.1 Utforming

Den omsøkte ledningen bygges som portalmast med kreosotimpregnerte stolper, mørke stål- eller tretraverser og glassisolatorer. Mastene forsterkes med riegler etter behov.

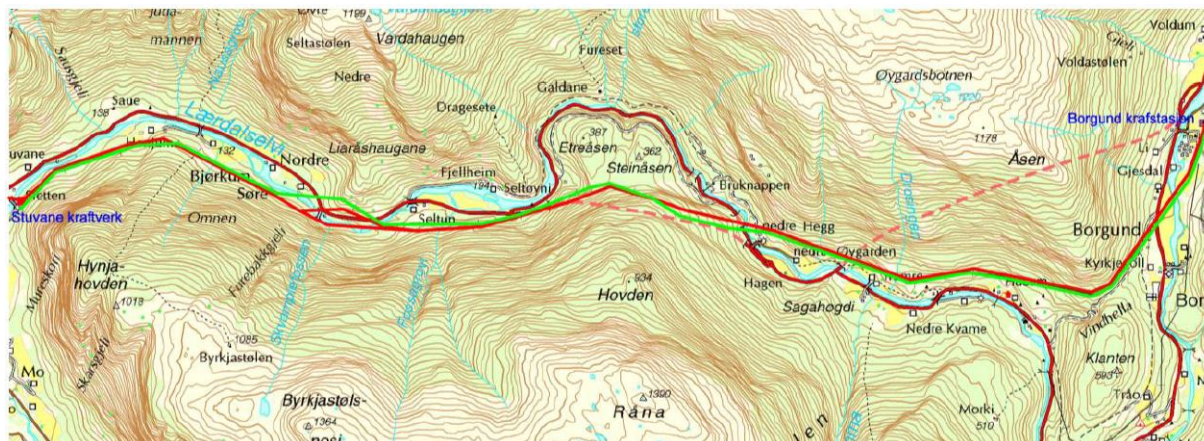


Figur 1: Typisk mastebilde for den omsøkte kraftledningen. Bildet viser master med og uten forsterkning med riegel.

4.2 Visuelle virkninger

Beskrivelsen og vurderinger av de visuelle virkningene er inndelt i tre delstrekninger. Dette er Borgund-Stuvane, Stuvane-Lærdal og Lærdal-Mork.

4.2.1 Borgund–Stuvane



Figur 3: Oversiktskart som viser traseen mellom Borgund og Stuvane. Det er omsøkt noen mindre endringer på enkelte strekninger. Disse er omtalt lengre ned i dette kapittelet. Ny ledning er markert med rød strek og eksisterende ledning er markert med grønn strek.

Ny kraftledning bygges fra Borgund kraftstasjon til Stuvane kraftverk. Traseen er ca. 10,8 kilometer lang. Ledningen bygges som en 132 kV-ledning, men drives inntil videre på 66 kV spenning. Normalt vil det være ca. 4,5 meter mellom mastens ben, og mastene vil være ca. 12–18 meter høye, avhengig av terrenget.

Den omsøkte ledningen skal erstatte dagens 66 kV-ledning på strekningen. Dagens 66 kV-ledning må være i drift under byggingen, noe som medfører at den nye 132 kV-ledningen bygges parallelt med dagens ledning. Den gamle ledningen rives når den nye er i drift. Den reelle visuelle endringen vil derfor bestå i at ledningen forskyves 10–20 meter mot fjellet. Imidlertid vil den nye ledningen bygges for 132 kV, noe som medfører at den blir noe høyere og bredere enn den eksisterende ledningen. Den nye ledningen vil i hovedsak gi små visuelle endringer sammenlignet med ledningen som i dag finnes på strekningen mellom Borgund kraftstasjon og Stuvane kraftverk.

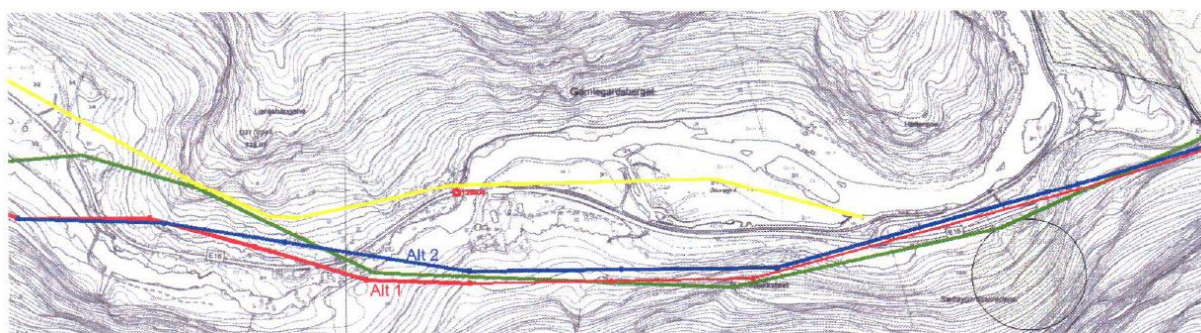
Det er omsøkt følgende unntak fra parallellføringen med eksisterende trasé:

- Jordkabel som innføring til Borgund kraftstasjon: Da det er begrenset plass i innføringen til Borgund kraftstasjon søker Lærdal Energi om å bygge de siste 180 meterne inn til stasjonen som jordkabel. En kabelløsning vil også gi kortere utkoplingstid i byggefasen. Et kabelalternativ her vil medføre behov for ei kabelendemast i overgangen mellom luftledningen og jordkabel. Denne er noe kraftigere enn ei vanlig kraftledningsmast, slik at denne vil være mer synlig for den nærmeste bebyggelsen ved kraftstasjonen. Imidlertid vil man få en kraftledning mindre inn til koplesfeltet, noe som medfører at ryddigere landskapsbilde rundt stasjonen. NVE mener kabling vil redusere de visuelle virkningene ved Borgund stasjon.
- Stuvane-Høy: Ved Høy (se figur 4) er ledningen planlagt i traseen til en eksisterende 22 kV ledning, da denne skal rives og kables. Den nye ledningen vil komme om lag 40 meter nærmere gården Høy, det vil si at den blir liggende om lag 90 meter fra hovedhuset. Det er noe skog i bakkant av traseen, slik at ledningen vil ha god bakgrunnsdekning, og således være lite synlig. Da den eksisterende 22 kV ledningen rives, vil bygging av den nye ledningen medføre moderate visuelle endringer sett fra Høy. Den nye ledningen vil være større enn 22 kV-ledningen, men ha omtrent samme utforming.



Figur 4: Stuvane-Hønjum. Ny ledning er markert med rød strek og eksisterende ledning er markert med grønn strek.

- Søre Bjørkum–Seltun: Da den gamle traseen er rasutsatt er det i tilleggssøknad av 02.03.2011 søkt om to alternative traseer på denne strekningen. De to traséalternativene prioriteres likt. Traséalternativ 1 vil gå på oversiden av den eksisterende traseen, mens alternativ 2 vil gå på nedsiden. Den eneste bebyggelsen som passerer på strekningen er gården Seltun. Fra denne er det om lag 100 meter til dagens ledning. For bebyggelsen på Seltun vil alternativ 1 fremstå som noe mindre synlig, da den vil ligge lenger bak mot fjellet enn alternativ 2

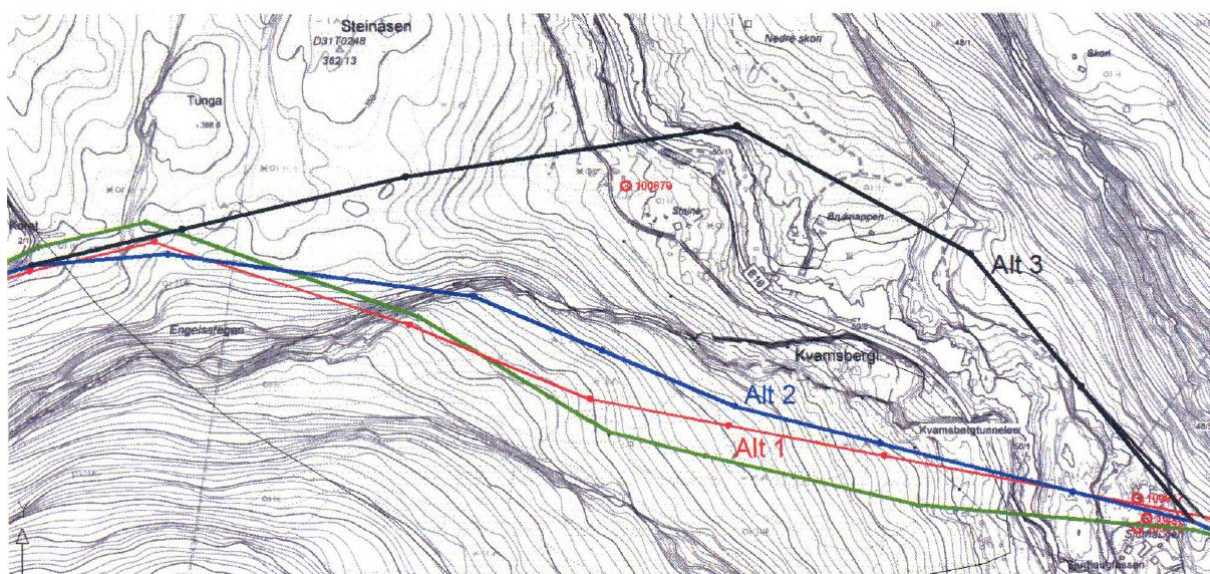


Figur 5: Søre Bjørkum–Seltun. Ny ledning er markert med rød og blå strek, og eksisterende ledning er markert med grønn strek. Den gule streken er en 22 kV-ledning som skal fjernes og kables.

- Kvamsberg tunnelen–Sjurhaugen (Nedre Hegg): På Sjurhaugen ligger det et boligfelt, og for å oppnå større avstand til boligfeltet er derfor ny ledning omsøkt på nedsiden (nord) av den eksisterende ledningen. Ny ledning vil da ligge i en avstand på 25–50 meter fra eksisterende ledning (alternativ 1). I tillegg er det i tilleggssøknad av 02.03.2012 søkt om to nye alternativer. Traséalternativ 1 og 2 omsøkes primært, og med lik prioritering. Alternativ 3 omsøkes sekundært.

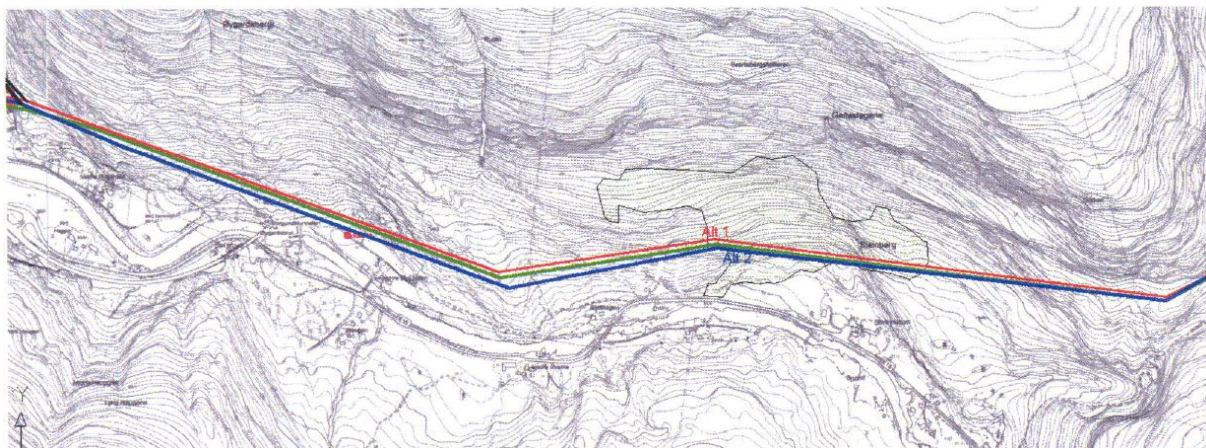
Alternativ 1 og 2 følger omtrent den eksisterende traseen, og begge vil medføre noe større avstand til bebyggelsen på Sjurhaugen enn den eksisterende ledningen. Ledningen trekkes lenger bak bebyggelse, og vil uansett ikke ligge i utsiktsretningen fra boligene. Dette medfører

at ledningen vil være noe mindre synlig fra byggefeltet på Sjurhaugen. De visuelle virkningene vil ellers være tilnærmet like for disse to alternativene. Alternativ 3 er omsøkt på nordsiden av elva bak Bruknappen. Dette alternativet vil medføre kraftledning i ny trasé. Også denne traseen vil ligge bak boligene på Sjurhaugen, og vil derfor synes lite herfra. Imidlertid vil traseen være godt synlig fra E16 og Rv 630. NVE mener at alternativene 1 og 2 gir likeverdige visuelle virkninger på strekningen, mens alternativ 3 vil være noe dårligere. Alternativ 1 vil ligge tettest opp mot den eksisterende traseen, og dermed gi de minste endringene i visuelle virkninger. NVE bemerker imidlertid at forskjellen mellom trasé 1 og 2 er marginal.



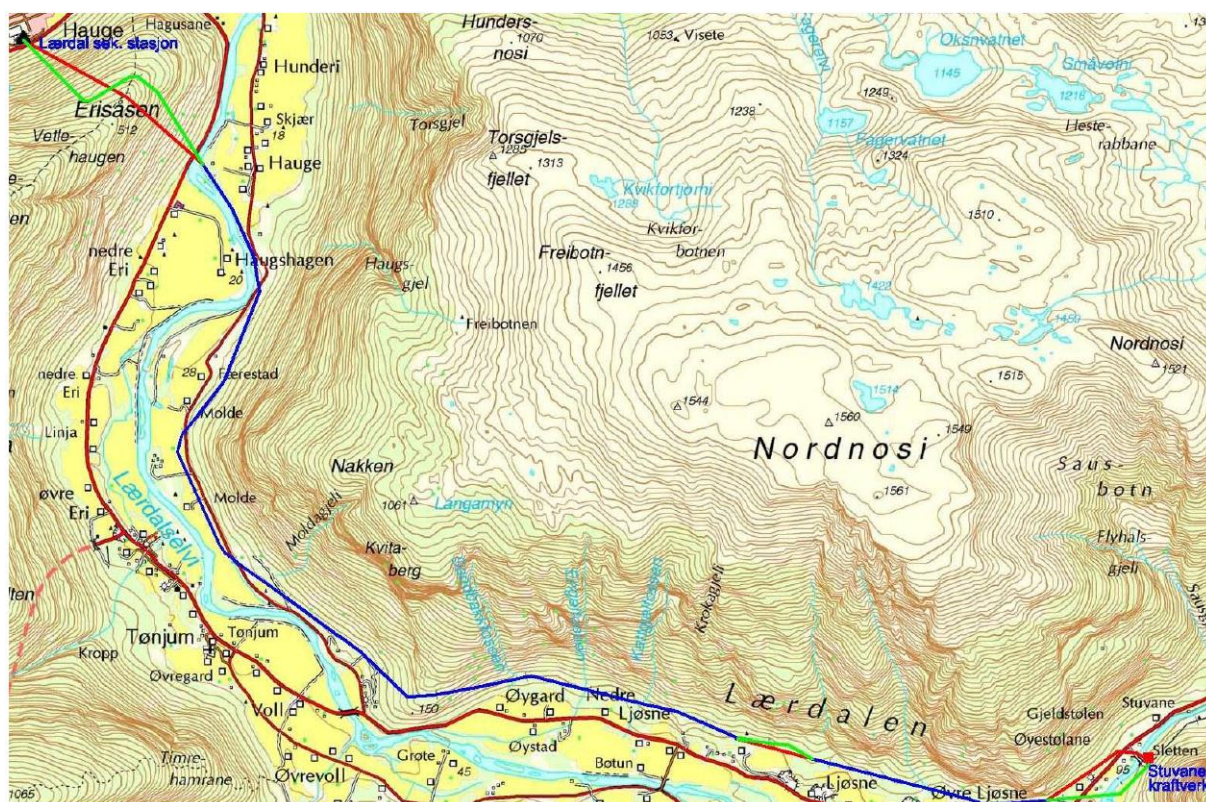
Figur 6: Kvamsberg tunnelen–Sjurhaugen (Nedre Hegg). Nye ledningsalternativer er markert med rød, blå og svart strek. Gammel ledning er markert med grønn strek.

- Sjurhugen–Husum/Vindhellavegen: På denne strekningen har Lærdal Energi i tilleggssøknad av 02.03.2012 søkt om et nytt alternativ, blant annet etter innspill fra Sogn og Fjordane Turlag. Opprinnelig var den nye ledningen planlagt nord for den eksisterende, men da området er bratt og utfordrende å bygge kraftledninger i har Lærdal Energi også søkt om et alternativ sør for den eksisterende ledningen. Dette alternativet anses som noe enklere å bygge. Alternativene omsøkes med lik prioritet. Alternativ 1 ligger nord for den eksisterende traseen, dvs. lenger opp i fjellet, mens alternativ 2 ligger sør for den eksisterende traseen. Begge ligger parallelt med dagens trasé. NVE mener alternativ 1 er å foretrekke visuelt, da denne ligger noe lenger vekk fra bebyggelsen. NVE bemerker imidlertid at forskjellen mellom de to traséalternativene er marginal.



Figur 7: Sjurhugen–Husum/Vindhellavegen. Nye ledningsalternativer er markert med rød og blå strek. Gammel ledning er markert med grønn strek.

4.2.2 Stuvane–Lærdal



Figur 8: Oversiktskart over traseen mellom Stuvane og Lærdal. Blå strek viser den delen av traseen hvor ny ledning erstatter eksisterende ledning i samme trasé. Rød strek viser ny ledning i ny trasé, mens grønn strek viser hvor eksisterende ledning vil rives.

Ny 66 kV kraftledning bygges mellom Stuvane kraftverk og Lærdal transformatorstasjon. Traseen er ca. 11,9 kilometer lang. Ledningen bygges og drives på 66 kV spenning. Normalt vil det være ca. 3 meter mellom mastens ben, og mastene vil være ca. 11–16 meter høye. Dette kan imidlertid variere noe etter terrenget. Den nye ledningen vil erstatte dagens ledning på strekningen, og vil også ha lik

utforming som denne. Det medfører at det ikke vil være visuelle endringer når den nye ledningen bygges, med unntak av de strekningene hvor det er søkt om endret trasé.

Da dagens trasé har vist seg å være sikker mot skred og steinsprang, vil Lærdal Energi i hovedsak benytte samme trasé som dagens ledning. Imidlertid har de søkt om følgende endringer:

- Øvre Ljosne–Stuvane kraftverk: Lærdal Energi ønsker å krysse E16 noe lengre nord, da det er bedre plass der. I tillegg oppnås større avstand til boliger på stedet. Traseen gir plass til en ev. ny 66 kV kraftledning fra Gravdalen kraftverk, og den gir en bedre innføring mot koplingsanlegget i Stuvane kraftverk. Dette medfører at traseen krysser elva ved Stuvane kraftverk og legges nord for E16, i stedet for dagens trasé som følger elva ca. 300 meter sørover før den og E16 krysses. Den nye traseen legges i bakkant av bebyggelsen opp mot fjellet. Den vil da få bedre bakgrunnsdekning enn dagens ledning, og vil bli mindre synlig enn denne. I tillegg oppnås større avstand til bebyggelsen. Den nye ledningen vil gå bak gården som ligger der den eksisterende ledningen krysser E16. Avstanden fra henholdsvis eksisterende ledning og ny ledning til denne gården vil være tilnærmet lik, men NVE mener de visuelle virkningen for beboerne på gården vil bedres noe, da ledningen flyttes bak husene. NVE konkluderer med at den omsøkte traseen vil gi mindre visuelle virkninger enn den eksisterende ledningen.



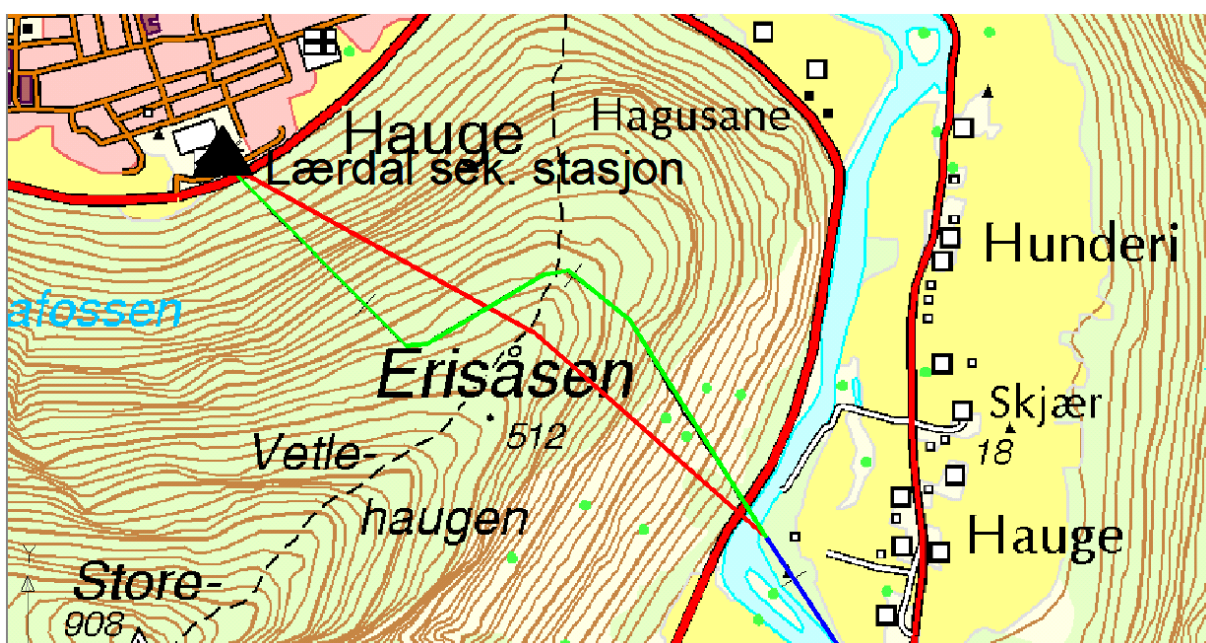
Figur 9: Øvre Ljosne–Stuvane kraftverk. Nytt ledningsalternativ er markert med rød strek. Gammel ledning er markert med grønn strek.

- Nedre Ljosne–Ljosne: Ny ledning legges på nedsiden av eksisterende trasé for å øke avstanden til fjellet grunnet fare for skred og steinsprang. Endringen medfører at ny trasé flyttes om lag 40 meter sammenliknet med eksisterende ledning. NVE mener endringen ikke vil medføre noen visuelle endringer, da endringen er marginal og det er lite bebyggelse på strekningen.



Figur 10: Nedre Ljosne–Ljosne. Nytt ledningsalternativ er markert med rød strek. Gammel ledning er markert med grønn strek.

- Lærdal transformatorstasjon–Hauge: Over Erisåsen er det søkt om en trasé som retter ut traseen som går over åsen i dag. Sogn og Fjordane Turlag har spilt inn til saken at de ønsker at ledningen går i samme trasé som dagens ledning gjør. Ledningen vil med ny trasé være godt synlig over åsen, men den nye traseen vil etter NVEs mening ikke gi større visuelle virkninger enn dagens trasé. Den omsøkte traseen vil gi ny ryddegate, noe som i en kort periode gjør at det vil være to synlige ryddegater over åsen inn mot Lærdal transformatorstasjon. Imidlertid vil den eksisterende ledningen rives, og i løpet av få år vil den eksisterende traseen gro til, slik at kun den nye ryddegaten vil være synlig. NVE mener den omsøkte traseen vil gi noe mindre visuelle virkninger enn dagens ledning, da man får rettet ut noen vinkler på toppen av Erisåsen.



Figur 11: Lærdal transformatorstasjon–Hauge. Nytt ledningsalternativ er markert med rød strek. Gammel ledning er markert med grønn strek.

4.2.3 Lærdal transformatorstasjon–Mork kraftverk

På strekningen mellom Lærdal transformatorstasjon og Mork kraftverk er det søkt om både et luftledningsalternativ og et jordkabelalternativ, begge med spenning 66 kV.

Ledningen vil bli ca. 4,8 kilometer lang. Normalt vil det for luftledningen være ca. 3 meter mellom mastens ben, og mastene vil være ca. 11–16 meter høye, avhengig av terrenget. Ledningen vil være lik den som er omsøkt mellom Lærdal og Stuvane, se figur 1. Luftledningens trasé fremgår av figur 11.

Luftledningsalternativet vil gå ut fra Lærdal transformatorstasjon og følge åsen sør for Lærdal ut mot Lærdalsfjorden og videre mot Mork kraftverk. Ledningen vil benytte traseen til en eksisterende 22 kV luftledning, som skal rives. Da den nye ledningen vil bygges for 66 kV spenning, og den eksisterende ledningen er bygget for 22 kV, vil den nye ledningen være noe høyere med bredere master enn dagens ledning. Etter NVEs vurdering vil de endrede visuelle virkningene være små.

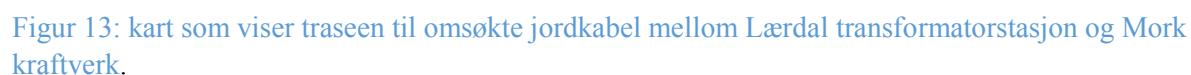
Den eksisterende 22 kV-kraftledningen som skal rives vil etter hvert erstattes med en ny 1 kV eller 22 kV hengekabel langs veien fra Fleskheller til Lærdal transformatorstasjon. Dersom dette blir en realitet vil det likevel bli en ekstra ledning på strekingen mellom Lærdal transformatorstasjon og Fleskheller sammenliknet med dagens situasjon, noe som medfører større visuelle virkninger av kraftledninger på strekningen.

Ved Sæbu vil den nye ledningen gå ca. 150 meter nærmere sjøen enn dagens 22 kV ledning. Dette medfører at ledningen flyttes noe lenger vekk fra bolighus, noe som vil være positivt. Imidlertid vil ledningen være godt synlig der den krysser kulturlandskapet ved utløpet av Erdalselvi.



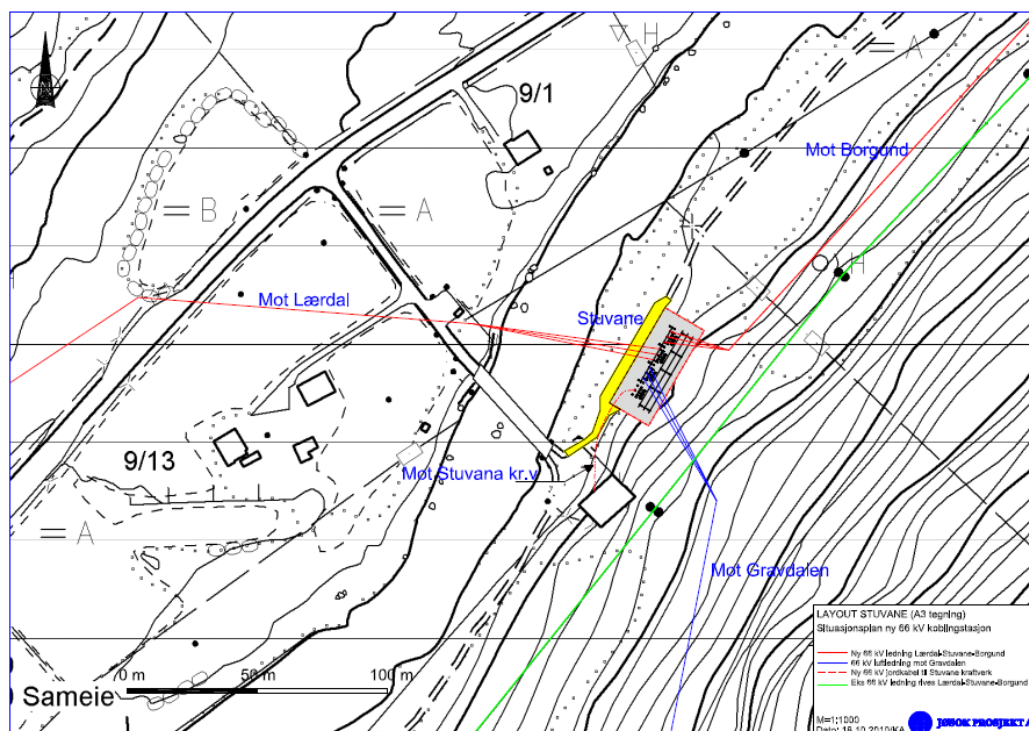
Figur 12: Ny 66 kV luftledning mellom Lærdal transformatorstasjon og Mork kraftverk.

Som alternativ til luftledning har Lærdal Energi søkt om å bygge 66 kV-ledningen mellom Lærdal transformatorstasjon og Mork kraftverk som jordkabel langs vei. Kabelens trasé blir om lag 5 km lang og fremgår av figur 13. Lærdal Energi har ikke prioritert ett alternativ foran enn det andre. En jordkabel medfører at de visuelle virkningene fra en alternativ luftledning uteblir. I tillegg skriver Lærdal Energi i tilleggssøknad av 02.03.2012 at dersom de bygger ledningen som jordkabel vil den eksisterende 22 kV-luftledningen mellom Havnen i Lærdalsøyri og Mork kunne legges som jordkabel i samme kabelgrøft. Lengden på denne er ca. 3,5 kilometer. Dette vil medføre at det blir færre kraftledninger i området, noe som gir visuelle fordeler.



I tillegg til de omsøkte kraftledningene omfatter søknad av 24.02.2011 også søknader om tillatelse til å bygge følgende elektriske anlegg:

- Nytt utendørs 66 kV koplingsanlegg ved Stuvane kraftstasjon. Formålet er å legge til rette for å ta imot kraft fra Stuvane kraftstasjon og planlagte Gravdalen kraftverk. Det søkes om å bygge koplingsanlegget med fire linjefelt med tilhørende stativ og samleskinne. Koplingsfeltet vil legges rett nord for Stuvane kraftstasjon. Dette vil være om lag 42 meter langt og 17 meter bredt, og vil dekke et areal på ca. 750 kvadratmeter. Koplingsfeltet vil være godt synlig fra bebyggelsen på den andre siden av elva og fra E16. Synligheten kan begrenses ved at det settes igjen vegetasjon ned mot elva som hindrer direkte innsyn fra veien. .



Figur 14: Skisse som viser arealbruk for nytt koplingsanlegg ved Stuvane kraftstasjon.

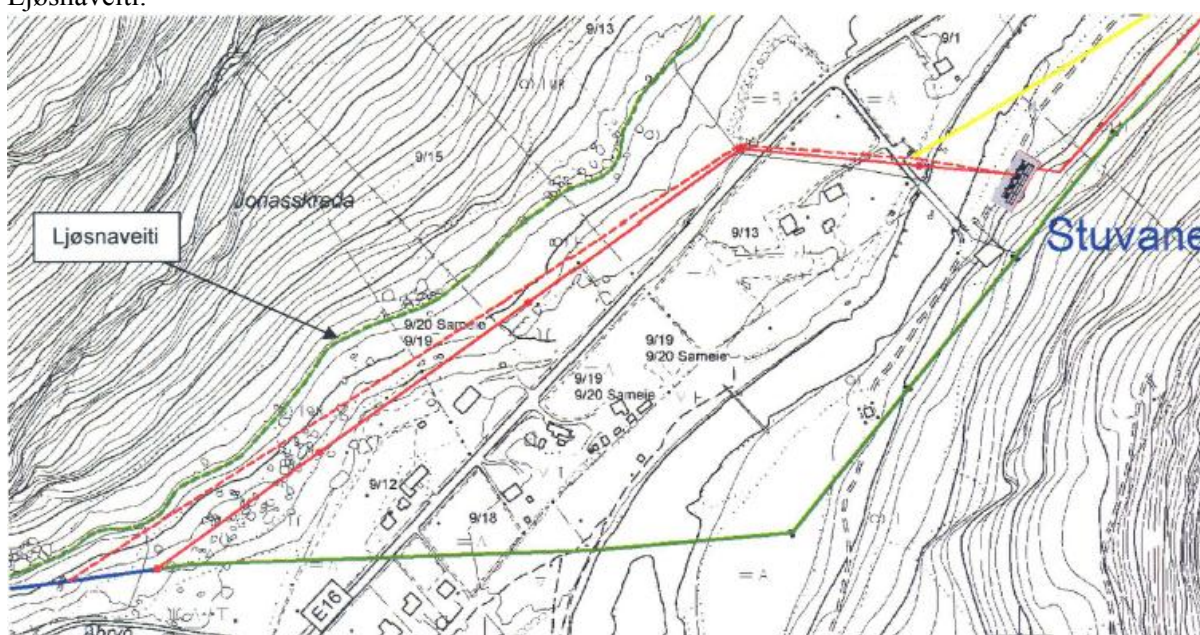
- I Lærdal transformatorstasjon må koplingsanlegget byttes ut, og den ene 66/22 kV transformatoren bytte med en ny med større kapasitet. Det eksisterende koplingsanlegget rives, og nytt koplingsanlegg bygges på samme sted. For å få plass til ny 66 kV inngang fra Mork kraftverk vil koplingsanlegget måtte utvides med ett ekstra bryterfelt. Den visuelle forskjellen er imidlertid marginal sammenliknet med dagens situasjon.
- I Mork kraftverk er det omsøkt et 66 kV bryterfelt og en 66/22 kV transformator. Disse vil bygges inne i fjellet, slik at disse anleggene ikke gir noen visuelle virkninger.

4.3 Kulturminner og kulturmiljø

Kraftledningen vil gå i nærheten av flere automatisk fredede kulturminner. NVE mener at hvorvidt opplevelsen av et kulturminne blir påvirket av at en kraftledning går i nærheten avhenger av type kulturminne og ulike menneskers oppfatning av og opplevelser rundt kulturminnet. NVE tror noen mennesker kan oppleve at en kraftledning virker visuelt skjemmende på et kulturminne og opplevelsen av dette, mens andre ikke vil tenke over at en kraftledning går i nærheten. Det at traséen går i nærheten av et kulturminne vil derfor ikke nødvendigvis være avgjørende for trasévalget. Kraftledningen vil ikke berøre automatisk fredede kulturminner direkte, og NVE konstaterer derfor at virkningene av ledningen på kulturminner er visuell. Ledningen vil passere flere slike kulturminner, men da ledningen i hovedsak følger eksisterende trasé, mener NVE at påvirkningen på disse kulturminnene ikke vil endres vesentlig sammenliknet med dagens situasjon. Dette forutsetter at eventuelt anleggsarbeid gjennomføres slik at det ikke oppstår skader på kulturminnene.

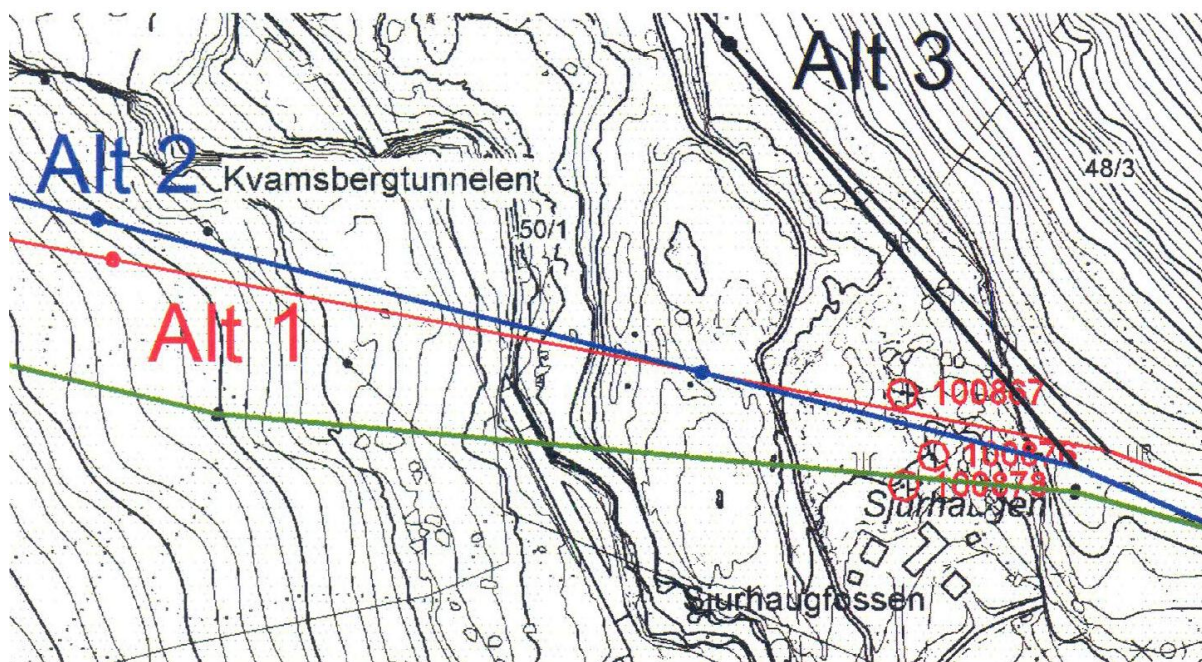
Flere høringsuttalelser blant annet fra Lærdal kommune, har påpekt at ledningen vil passere nært kulturminnet Ljøsnavæiti ved Ljøsne gård. Ljøsnavæiti er et langtrukket vannoverføringssystem fra

1800-tallet. NVE bad i brev av 11.11.2011 Lærdal Energi om å vurdere en traséendring forbi Ljøsnaveiti. I tilleggssøknad av 02.03.2012 søker Lærdal Energi om en ny trasé som har større avstand til Ljøsnaveiti (se figur 14). Samtidig ble den opprinnelige traséen trukket. Den nye justeringen gjør at ledningen vil ligge 30 til 60 meter fra Ljøsnaveiti. I tillegg vil Ljøsnaveiti ligge om lag 15–25 meter høyere enn kraftledningen i terrenget. Mastene i området vil måtte være ca. 13 meter høye. Dette medfører at man vil se over kraftledningen når man befinner seg ved kulturminnet. Området mellom Ljøsnaveiti og kraftledningen består av skog. Den eksisterende ledningen krysser Ljøsnaveiti lengre vest. Her vil de visuelle virkningene bli større enn der kraftledningen går langs kulturminnet. NVE mener den omsøkte og justerte traséen tar hensyn til kulturminnet på en akseptabel måte. Justeringen er i tråd med Lærdal kommune og Sogn og Fjordane Turlag ønske om en trasé lenger vekk fra Ljøsnaveiti.



Figur 15: kart som viser omsøkt trasé ved Ljøsnaveiti. Stiplet rød linje er tidligere omrøkt trasé som nå er trukket, hel rød strek er justert og omsøkt trasé, hel grønn strek er eksisterende ledning som vil bli revet og stiplet grønn strek er Ljøsnaveiti. Gul strek er 22 kV ledning som skal rives, og blå strek er ny 66 kV ledning i eksisterende trasé.

I tillegg til Ljøsnaveiti vil ledningen passere flere bosetningslokaliteter ved Sjurhaugen. Her er det søkt om tre ulike traséalternativer, se figur 15. Ingen av alternativene vil berøre kulturminnene direkte. NVE mener alternativ 1 og 2 medfører tilnærmet like virkninger for kulturminnene som dagens kraftledning. Alternativ 3 gjør at avstanden til kulturminnene øker noe, men ledningen vil likevel ligge relativt nært kulturminnene.



Figur 16: Kart som viser de tre omsøkte traséalternativene ved Sjurhaugen. Alternativene er markert med henholdsvis rød, blå og svart strek. Eksisterende ledning som skal rives er markert med grønn strek.

4.4 Naturmangfold

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008–2009) s. 381–382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

4.4.1 Kunnskapsgrunnlaget for vurdering av konsekvenser for naturmangfoldet

Naturmangfoldloven § 8, første ledd krever at vedtak som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger.

Kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av konsekvenser for naturmangfoldet omfatter:

- Lærdal Energis konsesjonssøknad av 24.02.2011
- Lærdal Energis tilleggssøknad av 02.03.2012
- Lærdal Energis tilleggssøknad av 18.12.2013
- Norsk Rødliste for arter 2006 og 2010
- Norsk rødliste for naturtyper 2011
- NVEs befaringer og møter med Lærdal kommune og øvrige interesser i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.

- Nettportalene Naturbasen og Artsportalen
- Innkomne høringsuttalelser.

NVE vurderer at kunnskapsgrunnlaget om landskap, naturtyper og fugl som berøres av tiltaket er godt inngrepets størrelse tatt i betraktning. Kunnskapsgrunnlaget er etter NVEs mening i samsvar med kravet i naturmangfoldloven § 8 vurdert opp mot risikoen for skade på naturmiljøet. NVE mener derfor kravet til kunnskapsgrunnlag etter naturmangfoldloven § 8 er oppfylt.

4.4.2 Vurdering av virkninger på naturmangfold

Naturtyper

Den direkte påvirkningen av naturtyper og kulturlandskap er begrenset til mastefester, anleggsveier og ryddebelte. Naturtypenes betydning som levested for sårbar vegetasjon og biologisk mangfold påvirkes i mindre grad, med unntak av fugl. Det forutsettes generelt at det i detaljplanleggingen av kraftledninger skal vektlegges å unngå mulig vesentlig skade på naturtyper og vegetasjon, jf. energiloven § 3-5 og naturmangfoldloven § 12.

Ledningen passerer utkanten av to områder med den prioriterte naturtypen slåttemark mellom Stuvane og Øvre Ljøsne og nordøst for Tønjum. Ledningen er imidlertid omsøkt i samme trasé som den eksisterende ledningen på denne strekningen. NVE legger derfor til grunn at tiltaket ikke vil endre påvirkningen av naturtypen sammenliknet med dagens situasjon. Ny kraftledning mellom Lærdal og Mork kraftverk vil medføre at en 22 kV-ledning som passerer en slåttemarkslokalitet ved Sæbø skal rives og fjernes. NVE konstaterer at dette er positivt for denne slåttemarkslokaliteten.

Foruten ovenfornevnte slåttemarkslokaliteter vil ledningen ikke passere andre rødlistede naturtyper.

Flora

NVE mener det omsøkte tiltaket ikke vil ha noen påvirkning på hensynskrevende flora. Ledningene er i hovedsak omsøkt i eller parallelt med eksisterende trasé, så påvirkningen av flora sammenliknet med dagens situasjon er minimal.

Fauna

Kraftledningene vil i hovedsak ha påvirkning på fugl. Den delstrekningen som skal bygges som 66 kV (Stuvane–Lærdal, og eventuelt Lærdal–Mork som luftledning) kan teoretisk sett også utgjøre en fare for fugl ved at de kan utsettes for elektrokusjon (strømgjennomgang). Årsaken til dette er at avstanden mellom de strømførende fasene eller fase og jord på en 66 kV-ledning er så kort at en stor fugl kan kortslutte disse med vingene. Imidlertid skal ledningene i denne saken bygges med hengeisolator, noe som reduserer risikoen for elektrokusjon betydelig. NVE mener derfor at risiko for elektrokusjon ikke er et relevant tema i denne saken.

I fjellet langs traseen er det potensielt gode rovfugllokaliteter. NVE har imidlertid ingen informasjon som tilsier at rødlistede rovfuglarter hekker i nærheten av anleggene. De omsøkte kraftledningene mellom Lærdal–Stuvane–Borgund vil erstatte eksisterende kraftledninger, slik at kollisjonsrisikoen for fugl ikke vil endres sammenliknet med dagens situasjon. En oppgradering av ledningen Stuvane – Borgund fra 66 til 132 kV vil gjøre at isolatorene får lengre innbyrdes avstand, noe som i praksis eliminerer muligheten for at fugl dør som følge av elektrokusjon. Den omsøkte ledningen mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon er i tillegg til luftledning også omsøkt bygget som jordkabel. I tillegg vil tiltaket medføre at ca. 3,5 kilometer med 22 kV kraftledninger mellom Lærdal

og Mork rives og fjernes. Alt i alt vil derfor tiltaket bedre forholdene for fugl dersom det benyttes jordkabel mellom Lærdal og Mork.

Det er en del ender og vadefugler som trekker langs Lærdalselva. Fylkesmannen har i sitt innspill til saken bedt om at ledningen merkes der den krysser elva, slik at risikoen for fuglekollisjoner reduseres. NVE vil diskutere dette avbøtende tiltaket i kapittel 6.

Verneområder

Ledningen passerer ingen vernede eller planlagt vernede områder.

INON-områder

Det er et nasjonalt mål å bevare inngrepsfrie naturområder i Norge. Det skal derfor i alle søknader om bygging av kraftledninger opplyses om i hvilken grad INON blir berørt. Inngrepsfrie naturområder er alle arealer som ligger mer enn én kilometer fra nærmeste tyngre tekniske inngrep. For kraftledninger vil alle ledninger med spenning lik eller høyere enn 33 kV være definert som tyngre inngrep, og vil således ha innvirkning på INON-statusen i området de passerer.

Ledningen vil gå gjennom kulturlandskap og parallelt med en eksisterende infrastruktur på store deler av strekningen. Ledningene erstatter i tillegg eksisterende ledninger. Dette gjør at tiltaket ikke medfører bortfall av nye INON-områder. 2.

4.4.3 Vurdering av samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven

Det er en utfordring å avgrense økosystemet når det skal gjøres en samlet vurdering av tiltaket. En kraftledning strekker seg ofte over store avstander og vil berøre flere avgrensede økosystemer. Det vil alltid være noe usikkerhet knyttet til alle virkninger for disse. For direkte virkninger og virkninger for avgrensede områder viser NVE til de konkrete trasevurderingene i kapittel 4. NVE mener disse vurderingene er dekkende for belastningen på enkeltindivider eller enkelte økosystemer knyttet til avgrensede naturtyper, naturområder, landskapsformer og liknende. Vurderingene av samlet belastning vil således kunne supplere de konkrete trasévurderingene og dekke eventuelle påvirkninger av enkeltarter, bestander eller landskapselementer mv. som skyldes fellesvirkninger av ledningen og andre inngrep. Økosystemtilnærmingen i naturmangfoldloven skal bidra til at videre virkninger eller mulige konsekvenser i andre områder/økosystemer enn der inngrepet skjer også vurderes. Eksempel på slike følgevirkninger kan være at næringstilgang, ynglemulighet eller vandring til en nøkkelart i et økosystem påvirkes av et tiltak utenfor området hvor bestanden har sin nøkkelfunksjon.

Nettanlegg

Ledningene erstatter eksisterende ledninger, og vil derfor ikke endrede virkninger sammenliknet med dagens situasjon.

Vannkraftprosjekter

Ledningene er omsøkt for å knytte de omsøkte kraftverkene Mork, Tynjadalen, Fosseteigen, Ofta, Senda, Stødna, Teiggjeli, Gravdalen, Nivla og Jutjælvi. For vurderinger av virkninger av disse kraftverkene vises det til NVEs vedtak i de sakene som er tatt til behandling. Med hensyn til forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 innebærer kraftverkene og ledningen forskjellige påvirkningsfaktorer som i det vesentlige vil ha virkninger for helt ulike arter og funksjoner i økosystemet. Kraftverk påvirker i hovedsak flora og fauna tilknyttet eller i umiddelbar nærhet av vannstrengen som berøres. NVE mener på bakgrunn av dette at bygging av vannkraftverk ikke direkte

vil forsterke virkninger av kraftledningen og at det dermed ikke oppstår sumvirkninger av tiltakene. Ledningene vil imidlertid være en ekstra faktor gjennom andre påvirkninger av økosystemet.

Det forventes ikke at ledningene gir vesentlige virkninger for sentrale arter eller funksjoner i økosystemet, og heller ikke å gi sumvirkning av betydning sammen med kraftverkene. Med hensyn til visuelle virkninger kan imidlertid ledningen og kraftverkene i noen grad sies å virke sammen ved at omfanget av tekniske inngrep vil være større. For økosystemene og deres funksjon vil imidlertid de visuelle virkningene ha liten betydning. NVE vil også påpeke at det generelt vurderes som en fordel å samle inngrep bl.a. fordi sumvirkningene da normalt blir mindre enn om inngrepene skjer på flere arealer og over et større område.

Veier

De omsøkte anleggene går i hovedsak parallelt med eller i nærheten av fylkesvei 630, fylkesvei 271 og E16. Ledningene vil gjennom mastefester og ryddegate legge beslag på noe areal, men ikke mer areal enn de eksisterende ledningene gjør i dag. Dette vil komme i tillegg til det arealet veiene allerede beslaglegger. Dette medfører at de omsøkte kraftledningene med transformatorstasjon og bryterfelt til en viss grad vil påvirke det samme økosystemet som veiene. Imidlertid mener NVE at fordelene som oppnås ved å samle inngrepene veier opp for eventuelle ulemper for økosystemet langs veiene.

4.4.4 NVEs konklusjon for tiltakets samlede virkninger for naturmangfoldet

NVE konstaterer at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for at samlede virkninger for naturmangfold kan vurderes, jf. naturmangfoldloven § 8.

NVE konstaterer at kraftledningene kan medføre kollisjonsrisiko for fugl, men at forholdene i noe grad blir bedret sammenliknet med dagens situasjon. Det hekker ingen rødlistede fuglearter i området. NVE mener tiltaket medfører så liten risiko for fugl at det ikke vil være fare for bestandsnedgang for fuglearter på grunn av ledningen.

Som en følge av at kunnskapsgrunnlaget er vurdert til å være tilstrekkelig, og at NVE vurderer at ingen arter, verdifulle naturtyper, verneområder eller økosystem som sådan vil være truet av tiltaket, mener NVE det ikke er behov for å legge føre-var-prinsippet til grunn, jf. naturmangfoldloven § 9.

NVE har i det ovenstående redegjort for samlet belastning på økosystemet både knyttet til tiltaket og andre mulige energitiltak som kan påvirke økosystemet. Vi legger til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er hensyntatt.

Naturmangfoldloven § 11 tilsier at tiltakshaver skal bære kostnadene ved miljøforringelse. NVE vil i en konsesjon legge føringer for avbøtende tiltak som reduserer virkninger for naturmangfoldet. NVE konstaterer derfor at naturmangfoldloven § 11 er hensyntatt.

Ifølge naturmangfoldloven § 12 skal skader på naturmangfoldet unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene. NVE legger til grunn at konsesjonsbehandlingen skal medføre at tiltaket lokaliseres der de samfunnsmessige ulempene blir minst, jf. energilovforskriften § 1-2. I dette tilfellet innebærer en eventuell kabling av 66 kV-ledningen mellom Mork kraftverk og Lærdal transformatorstasjon at skader på naturmangfold i stor grad unngås i dette området. NVE mener bruk av kabel på denne strekningen er i tråd med naturmangfoldloven §12. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven § 12 er hensyntatt.

4.5 Landbruk

Borgund–Stuvane

På strekningen Borgund–Stuvane vil ledningen i hovedsak parallelt med eksisterende trasé, og vil derfor ikke medføre at mer dyrket mark enn i dag vil berøres av ledningen. Fra Stuvane kraftverk er det søkt om ny trasé ved Ljøsne. Den nye traseen vil medføre at mindre dyrket mark berøres etter at dagens ledning er revet. Parallellføringen med den eksisterende ledningen medfører at man må etablere en ny ryddegate. Dette vil båndlegge ca. 10–15 dekar drivverdig skog. Den eksisterende rydegaten vil etter hvert vokse til, og vil da gi en tilførsel av skog til området igjen. Forbi Hynjahagen er det søkt om å legge ledningen i traseen til en eksisterende 22 kV-ledning, som vil rives. Dette medfører at ledningen på denne strekningen ikke vil berøre ny kulturmark, slik Agnar Berge ber om at skal unngås.

Stuvane–Lærdal

Fra Stuvane kraftverk er det søkt om ny trasé ved Ljøsne. Den nye traseen vil medføre at mindre dyrket mark båndlegges etter at dagens ledning er revet. På resten av strekningen vil ledningen i hovedsak gå i eksisterende trasé. Dette medfører at ledningen heller ikke beslaglegger noe skog i særlig omfang.

Lærdal–Mork

På strekningen Lærdal–Mork vil en ev. luftledning gå over dyrket mark ved Sæbu. En jordkabel lagt langs vei vil ikke gi slike virkninger.

En luftledning mellom Lærdal og Mork vil medføre at man må hugge 85–90 dekar skog. Mye av denne skogen er imidlertid i bratt og utilgjengelig terreng, og dermed ikke drivverdig. I området ved Erdalen er det imidlertid i dag benyttet løpestrenger i skogsdriften, og John L. Sæbø ber om at disse hensyntas. Kabling av ledningen vil ikke berøre løpestrengene. På samme strekning vil en 22 kV ledning rives, noe som vil frigjøre 35–40 dekar når skogen vokser til her igjen.

4.6 Bebyggelse

En kraftledning vil avgi elektriske og magnetiske felt. De elektriske feltene øker med spenningen og kan forårsake oppladning av metallgjenstander som ikke er jordet, som personer kan få elektrisk støt av ved berøring. Slike støt er vanligvis ufarlige, men ubehagelige. Elektriske felt kan avskjermes av de fleste materialer, og anses derfor ikke som noe problem. Magnetfelt kan derimot vanskelig avskjermes.

Statens strålevern er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til anbefalinger fra Statens strålevern og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget. En arbeidsgruppe nedsatt av Statens strålevern fremla 1. juni 2005 rapporten ”Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg” (Strålevern Rapport 2005:8), hvor forskningsstatus på området oppsummeres, og det foreslås en forvaltningsstrategi. I forbindelse med Stortingets behandling av revidert nasjonalbudsjett for 2006, ble denne forvaltningsstrategien gjort gjeldende, som beskrevet i St.prp. nr. 66 (2005–2006).

Forvaltningsstrategien anbefaler at en ved etablering av nye kraftledninger bør søke å unngå nærhet til boliger, skoler, barnehager mv., ut fra et forsvarlighetsprinsipp. Ved planer om nye boliger, barnehager og skoler ved kraftledninger eller nye ledninger ved slike bygg stilles følgende utredningskrav:

- Omfanget av eksponeringen for bygninger som kan få magnetfelt over 0,4 mikrottesla (μT) i årsgjennomsnitt skal kartlegges.
- Tiltak og konsekvenser ved tiltak skal drøftes.
- Det skal henvises til oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.

Tiltak for å redusere magnetfelteksponeringen forutsetter små kostnader og må ikke medføre andre ulemper av betydning. Aktuelle tiltak er i første rekke traséendringer og endret lineoppheg. Kostnadskrevende kabling og riving av hus anbefales normalt ikke som forebyggings tiltak. 0,4 mikrottesla er verken en tiltaksgrense eller en absolutt grenseverdi. Det skal altså vurderes tiltak, men ikke alltid gjennomføres tiltak.

Lærdal Energi har utført beregninger for å vurdere om noen boliger langs traseene for omsøkte 66/132 kV-ledningene mellom Borgund–Lærdal–Mork vil få magnetfelt over komme over utredningsnivået. Nettselskapet har funnet at utredningsgrensen for denne ledningen er ca. 38 meter fra senterlinjen for delstrekningen Borgund–Stuvane, 18 meter for delstrekningen Stuvane–Lærdal og 14 meter for luftledningen på delstrekningen Lærdal–Mork. En eventuell jordkabel mellom Lærdal og Mork vil ha et magnetfelt med betydelig mindre utstrekning enn en luftledning. Lærdal Energi har funnet at ingen boliger ligger innenfor utredningsgrensen. En fritidsbolig i området mellom Bjørkum/Seltun vil ligge omtrent ved utredningsgrensen dersom en sørlig trasé velges (alternativ 1) og ca. 50 meter fra senterlinjen ved traséalternativ 2.

NVE registrerer at ingen boliger vil få magnetfelt som overskrider årsgjennomsnittet 0,4 mikrottesla.

4.7 Skred

Harald Trulssen har i sin uttalelse hatt fokus på forsyningssikkerhet som følge av at Lærdal er utsatt for skred. Lærdal Energi skriver i tilleggsøknaden av 02.03.2012 at de enkelte av traséjusteringene som er foretatt i tilleggsøknaden er gjort etter innspill fra Trulssen. Videre sier de at Lærdal er en trang og vanskelig plass å bygge kraftledninger, da snø- og steinskred kan forekomme mange steder. De mener imidlertid at driftshistorikken for de eksisterende ledningene i dalen viser få utfall som følge av skred. Ledningene er i hovedsak omsøkt i eller parallelt med eksisterende ledningstraseer. For ytterligere å minske risikoen for utfall som følge av skred vil de plassere mastene slik at de står på naturlige høyder og fjellrygger, der det normalt ikke går skred. De vil også enkelte steder kunne øke mastehøyden noe, slik at ledningen spenner over skredutsatte områder. Disse tiltakene gjøres under detaljprosjekteringen av ledningen. NVE mener at Lærdal Energi har gjort en tilstrekkelig vurdering av skredfaren, og at traséjusteringene som er foretatt og tiltakene som er foreslått vil begrense risikoen for utfall. NVE konstaterer at ledningen i hovedsak skal følge eksisterende traseer, og at disse har hatt lite utfall som følge av skred. NVE mener det ikke er behov for ytterligere tiltak for å redusere risikoen for skred.

5 Avbøtende tiltak

Energimyndighetene har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette hvilke vilkår en kraftledning skal bygges og drives etter. Vilkår om såkalte avbøtende tiltak – tiltak som reduserer antatt negative virkninger – vurderes konkret i hver sak basert på de opplysninger som foreligger om virkningene av kraftledningen. I mange tilfeller kan ulemper ved en kraftledning reduseres innenfor akseptable kostnadsrammer.

NVE viser til energilovforskriftens § 3-5 som omhandler vilkår i konsesjon for elektriske anlegg. Under bokstav b) om miljø og landskap heter det: *"konsesjonæren plikter ved planlegging, utførelse*

og drift av anlegget å sørge for at allmennheten påføres minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper i den grad det kan skje uten urimelige kostnader eller ulemper for konsesjonæren.”

NVE har ansvar for å følge opp vilkår, jf. energilovsforskriften § 7-2. NVEs miljøtilsyn er ansvarlig for å følge opp at konsesjonsvilkår som omhandler natur og landskapsmessige forhold blir fulgt. Miljøtilsynet godkjenner ev. miljø-, transport- og anleggsplaner og vil ved besøk i anleggstiden følge opp at vilkår og godkjente planer følges av utbygger. Miljøtilsynet vil også følge opp at anleggsområdene blir ordentlig ryddet og satt i stand.

5.1 Kabel

Lærdal energi har søkt om å få bruke jordkabel på 66 kV-ledningen på strekningen Lærdal – Mork, samt ved innføringen av 132 kV-ledningen til Borgund transformatorstasjon. Bruk av kabel på strekningen Lærdal – Mork er begrunnet med at man unngår en luftledning i bratt og vanskelig terreng, og at man får færre luftledninger mellom Lærdal transformatorstasjon og Mork kraftverk. Merkostnaden ved bruk av kabel er i søknaden oppgitt til å være ca. 8 millioner kroner. Merkostnaden vil i sin helhet dekkes av E-CO Energi AS som eier Mork kraftverk. NVE mener bruk av jordkabel på strekningen medfører betydelige visuelle fordeler. Jordkabel vil også være til fordel for landbruket, da man unngår luftledning over dyrket bark og i områder med skogbruk. I tillegg oppnås reduserte ulemper for naturmangfoldet, da en luftledning vil kunne utgjøre en fare for fuglekollisjoner. Tiltaket medfører også at en 22 kV-ledning som passerer en lokalitet av den utvalgte naturtypen slåttemark ved Sæbø fjernes. NVE konstaterer at siden E-CO Energi AS betaler hele merkostnaden ved bruk av jordkabel, vil ikke dette tiltaket få innvirkning på strømkundene i området gjennom økt nettleie. NVE vil derfor gi Lærdal Energi tillatelse til å bygge kraftledningen som jordkabel mellom Lærdal transformatorstasjon og Mork kraftverk. NVE mener at dette i stor grad vil eliminere ulemper for omgivelsene i driftsfasen.

Lærdal Energi har også søkt om å få benytte jordkabel på de siste 180 meterne av 132 kV-ledningen inn til Borgund transformatorstasjon. Søknaden er begrunnet med at det er dårlig plass i området hvor kraftledningen kommer inn til stasjonen, samtidig som at en jordkabel vil gi kortere utkoplingstid i byggeperioden. Merkostnaden ved bruk av jordkabel blir ca. 1,2 millioner kroner. NVE mener Lærdal Energi har gode grunner for å velge jordkabel på innføringen til Borgund transformatorstasjon. NVE bemerker at områder rundt transformatorstasjoner normalt vil være visuelt preget av mange kraftledninger på et lite område. NVE mener de visuelle fordelene som oppnås ved at en av luftledningene kan fjernes og legges i bakken vil utgjøre en merkbar forskjell. NVE mener at de fordelene som oppnås gjennom bedre tekniske løsninger og mindre visuell påvirkning kan forsvare merkostnaden ved bruk av jordkabel. NVE vil derfor gi Lærdal Energi tillatelse til å benytte jordkabel i innføringen til Borgund transformatorstasjon.

5.2 Traséjusteringer og detaljprosjektering

Det viktigste avbøtende tiltaket er traséjusteringer og trasévurderinger på bakgrunn av konsekvensutredninger og lokale innspill om endringer. Disse justeringene gjøres som en del av konsesjonsprosessen og begynner allerede ved planlegging av traseer og fremlegging av meldingen. I forbindelse med høringen av søknaden og konsekvensutredningen har NVE mottatt flere forslag til traséjusteringer, som er vurdert av NVE. I tilleggssøknaden har Lærdal Energi vurdert og omsøkt flere endringer. Disse er beskrevet og vurdert i kapittel 4.

5.3 Kamouflerende tiltak

Negative estetiske virkninger av en kraftledning kan reduseres ved å kamuflere kraftledningskomponentene. De viktigste tiltakene er farging/matting av liner, riktige maste- og isolatortyper og farging av master.

Master og armaturer

Lærdal Energi planlegger å bygge mastene i kreosotimpregnerte tremaster med mørke traverser. Dette er farger som lett glir inn i landskapet ved god bakgrunnsdekning. I området rundt Lærdal er det så kupert at det stort sett er god bakgrunnsdekning overalt. Normalt brukes kamouflerende tiltak på stålmaster, og NVE ser derfor ikke grunn til å vurdere ytterligere kamouflerende tiltak på master og armaturer i denne saken.

Isolatorer

Glassisolatorer kan gi refleksjon av sollyset og dermed bli mer synlig i fint vær. Synligheten vil også være avhengig av hvilken farge som velges på isolatorene. De grønne glassisolatorene, som er svært vanlige i Norge, skiller seg ofte ut i omgivelsene pga. at de har en farge som ikke finnes i naturen. Fargeløse isolatorer vil derimot være noe mindre synlig, da de i større grad gjenspeiler fargene i omgivelsene. NVE mener derfor generelt at fargeløse glassisolatorer bør velges fremfor grønne glassisolatorer.

Liner

For å redusere synligheten av linene kan disse mattes eller males mørke. Mattede liner har den virkningen at de gir mindre refleksjon av sollyset. Refleksvirkningen kan være synlig fra store avstander, og mattingen har vist seg å gi god effekt. Selv mattede liner vil imidlertid ha betydelig lysere farge enn skogsvegetasjon og mørke elementer i omgivelsene, og vil ofte være synlige selv om mastene og isolatorene ikke synes så godt. For å oppnå en best mulig kamuflering av en kraftledning mot mørk bakgrunn må alle komponentene farges mørke, inkludert linene. Det er også mulig å male linene for å oppnå en betydelig mørkere farge og redusere skinn og refleksjon i enda større grad enn ved matting av linene.

Lærdal Energi har søkt om å bruke vanlige, blanke liner. NVE har erfaring med at denne type liner vil mattes ned av vær og vind i løpet av få år. En kamouflerende effekt på linene vil derfor normalt ha størst effekt de første årene. NVE mener det derfor ikke er nødvendig å benytte kamuflerte liner på ledningene, da de normalt vil få den samme matte effekten få år etter bygging.

NVE konstaterer at det ikke er noen strekninger hvor ledningen vil få vesentlige visuelle ulemper. NVE mener derfor det ikke er grunn til å ta i bruk kamouflerende tiltak eller alternative mastetyper, da de mastene som er omsøkt vil gli godt inn i landskapet rundt Lærdal.

5.4 Trasérydding

Gjensetting av vegetasjon er også et viktig kamouflerende tiltak både når det gjelder visuell fjern- og nærvirkning. Dessuten kan skogrydding redusere virkninger for viktige områder for naturmangfold og sårbare arter.

Ryddegaten er mange steder det mest synlige inngrepet i tilknytning til en kraftledning. Det gjelder spesielt der folk har direkte innsyn inn i traseen som ved kryssing av veier og stier, noen steder fra bebyggelse og fra sjø. Det betyr at vegetasjon bør settes igjen i kryssingspunkter med vei og merkede turstier og der man eventuelt fra bebyggelse har direkte innsyn. Vegetasjon bør også settes igjen

gjentagende ganger i traseen der den krysser gjennom skog, slik at synligheten av traseen også reduseres når man ferdes i selve traseen.

5.5 Miljø-, transport- og anleggsplan

Transport knyttet til bygging, drift og vedlikehold av kraftledninger vil kunne ha uheldige miljøvirkninger. I forbindelse fundamentering, mastemontering og linemontering vil materiell og utstyr bli fraktet til riggområdene med lastebil. Videre transport til traseen vil foregå med helikopter eller terrenggående kjøretøy. NVE forutsetter at terrenginngrep begrenses i størst mulig grad under anleggsarbeidet og at opprydding vil bli gjort på en skånsom måte. Transport av transformator vil foregå med båt og videre med lastebil. Lærdal Energi vil så langt det er praktisk mulig bruke eksisterende veier og foreta utbedring av disse i de områdene det er nødvendig. Riggområder vil bli etablert ved vei. Under drift av anlegget vil inspeksjon hovedsakelig foregå til fots, med terrengkjøretøy eller med helikopter. Det vil også måtte ryddes skog jevnlig for å sikre anleggene mot ytre påkjenninger og unngå driftsforstyrrelser.

Etter NVEs erfaring kan en miljø-, transport- og anleggsplan bidra til å redusere eller unngå negative miljøvirkninger ved bygging, drift og vedlikehold av kraftledninger. Denne er forpliktende for entreprenør og byggherre. Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at Lærdal Energi utarbeider en slik plan, som det forutsettes at Lærdal Energi drøfter med Lærdal kommune, grunneiere og rettighetshavere. En slik plan skal godkjennes av NVE før anleggsstart. NVE har utarbeidet en veileder for utforming og innhold av en slik miljø-, transport- og anleggsplan. Det forutsettes at denne følges.

5.6 Fugl

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har pekt på at det er fare for fuglekollisjoner der ledningen krysser Lærdalselva, og har derfor bedt om at kraftledningen på disse stedene merkes med fugleavvisere. NVE konstaterer at elvestrenger normalt vil kunne fungere som trekkruiter for fugl, både på høst- og vårtrekk og ved næringstrekk. Den omsøkte ledningen krysser Lærdalselva fire steder. NVE er enig med fylkesmannen i at områder der ledningen krysser Lærdalselva kan utgjøre en ekstra risiko for fuglekollisjoner. Merking av liner vil kunne ha en god effekt for å forhindre fuglekollisjoner, da linenes synlighet vil øke betraktelig. Dette vil samtidig øke synligheten noe også for folk, men NVE kan ikke se at effekten er særlig stor i de områdene det gjelder. NVE vil derfor sette vilkår om at kraftledningen skal merkes for fugl der den krysser Lærdalselva.

6 NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak

NVE har vurdert Lærdal Energi AS' søknad om å få bygge en ny 132 kV kraftledning mellom Borgund og Stuvane, ny 66 kV kraftledning mellom Stuvane og Lærdal, ny 66 kV kraftledning mellom Lærdal og Mork kraftverk, samt nytt koplingsanlegg ved Stuvane, ny transformator og ombygging ved Lærdal transformatorstasjon og ny transformatorstasjon ved Mork kraftverk. NVE har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlag og tekniske, økonomiske, samfunns- og miljømessige virkninger.

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper det omsøkte prosjektet har for samfunnet som helhet. Det kan innvilges konsesjon til prosjekter som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene ansees som større enn de negative, jf. energiloven § 1.

Det er kun noen virkninger av tiltaket som kan tallfestes og som kan omtales som prissatte virkninger (investeringskostnader, endringer i taps- og avbruddskostnader osv.). De aller fleste virkningene ved etablering av kraftoverføringsanlegg, er såkalt ikke-prissatte virkninger (virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, bomiljø, naturmangfold osv). Slike virkninger kan vanskelig tallfestes, og de samlede konsekvensene kan dermed heller ikke summeres opp til et positivt eller negativt resultat i kroner og øre. NVEs vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering.

NVE er enig med Lærdal Energi i at en ny kraftledning mellom Borgund–Stuvane–Lærdal – Mork er nødvendig for å frakte ny produksjon ut av Lærdal og videre ut i regional-/sentralnettet. Dessuten tilsier teknisk levealder at de eksisterende anleggene bør byttes ut i løpet av få år. Videre er NVE enig i at det bygges nytt kopplingsanlegg ved Stuvane, ombygging av Lærdal transformatorstasjon med utvidet transformator kapasitet og ny transformator ved Mork.

NVE ser positivt på at Lærdal Energi forsterker kraftledningsnettet i området og legger til rette for økt produksjon av fornybar energi. NVE mener det er viktig å opprettholde en sikker og stabil strømforsyning i området. Dagens samfunn er i stor grad avhengig av en god leveringssikkerhet av elektrisitet for å kunne sikre viktige funksjoner og for å fungere på en god måte. Den nye ledningen vil etter NVEs mening bidra til å opprettholde forsyningssikkerheten til området. For øvrig vises det til kapittel 3. NVE mener at de omsøkte traseene er gode, da de i stor grad gjenbraker eller går parallelt med eksisterende traseer. NVE vil derfor gi konsesjon til anleggene. Der det foreligger flere alternativer mener NVE at følgende traseer totalt sett gir færrest ulemper for landskap, friluftsliv, kulturmiljø, bebyggelse og arealbruk:

Borgund – Stuvane

- Søre Bjørkum–Seltun: alternativ 2
- Kvamsberg tunnelen–Sjurhaugen: alternativ 1
- Sjurhaugen–Husum: alternativ 1
- Innføring mot Borgund transformatorstasjon: NVE vil gi konsesjon til bruk av jordkabel

Mork kraftverk – Lærdal transformatorstasjon

- Jordkabel.

Oppsummeringen under av virkninger for allmenne miljø- og arealbruksinteresser er basert på traseene som NVE mener totalt sett vil ha minst negative virkninger for miljø- og arealbruksinteresser. For oversiktens skyld gis oppsummeringen i en tabell, men det er viktig å presisere at vurderingene ikke er presise eller får frem nyanser når de blir så kortfattet. Bakgrunnen for denne oppsummeringen er i NVEs vurderinger gjort i kapittel 4.

Vurderingskriterier	Fordeler/nytte	Ulemper/kostnad
Investeringskostnader		32 MNOK for ledningen og 35–40 MNOK for Lærdal transformatorstasjon. Kabling ved

		Borgund medfører en ekstrakostnad på ca. 1,2 MNOK. Ny 66/300 kV transformator i Borgund vil koste om lag 74 MNOK.
Taps- og avbruddskostnader	Blir redusert	
Forsyningssikkerhet utover avbruddskostnader	Eksisterende 66 kV-ledning Lærdal–Stuvane–Borgund nærmer seg teknisk levealder. Den omsøkte ledningen vil bidra til å opprettholde god forsyningssikkerhet i området.	
Systemdrift	NVE mener forbindelsen er viktig for kraftsystemet, og er den mest kostnadseffektive løsningen. Ledningen mellom Stuvane og Borgund tilrettelegger for en fremtidig overgang til 132 kV i regionalnettet.	
Fornybar produksjon	Vil ha kapasitet til å ta imot forventet økt vannkraftproduksjon i området.	
Visuelle virkninger		Ledningen vil bli synlig fra vei og bebyggelse i noen områder, men vurderes å ikke bli særlig eksponert. Traseen er stort sett godt skjermet for innsyn, da den hovedsakelig vil gå i skog- og heiområder. Ledningen gjenbruker i hovedsak eksisterende traseer og gir begrensede visuelle endringer.
Kulturminner	Ingen kjente automatisk fredete kulturminner berøres direkte.	Ledningen vil passere relativt nært Ljøsneveiti.
Naturmangfold	Det skal rives en del 22 kV anlegg mellom Lærdal og Mork, noe som medfører mindre risiko for kollisjon og elektrokusjon av fugl. Ny 66 kV-ledning på strekningen bygges som jordkabel, og får ikke virkninger for naturmiljøet.	Kraftledningen kan medføre kollisjonsrisiko for enkeltindivider av fugl, særlig langs Lærdalselva. Totalt sett lite nye virkninger. Ledningen passerer to områder med den prioriterte naturtypen slåttemark, uten at nytt areal av naturtypene blir berørt.
Arealbruk	Ledningen mellom Stuvane og Lærdal vil i hovedsak benytte eksisterende trasé og dermed ikke legge båndlegge ytterligere areal. Jordkabel mellom Mork og Lærdal vil legges i grøft ved siden av veien, og vil ikke berøre nytt areal.	Parallellføring med eksisterende ledning mellom Borgund og Stuvane vil legge beslag på ca. 10-15 dekar ny drivverdig skog. Eksisterende ryddegate vil imidlertid vokse til med årene
Bebyggelse	Ingen hus vil ligge innenfor utredningsgrensen på 0,4 mikrotlesla.	

NVE mener ledningen best bygges med master i tre med mørke traverser og blanke glassisolatorer. Ledningen vil etter NVEs vurdering ha akseptable virkninger for miljøet. Den omsøkte kraftledningen vil være viktig for å legge til rette for overføring av ny fornybar energiproduksjon i området, og for å sikre forsyningssikkerheten til området.

6.1 NVEs vedtak

I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til å bygge og drive følgende elektriske anlegg i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane:

- En ca. 180 meter lang jordkabel fra Borgund transformatorstasjon til kabelendemast ved stasjonen med nominell spenning 132 kV og tverrsnitt $3 \times 1 \times 160 \text{ mm}^2$ Al. Kabelen drives på 66 kV inntil vindere.
- En ca. 10,6 kilometer lang luftledning mellom Borgund transformatorstasjon til Stuvane kraftstasjon, med nominell spenning 132 kV og tverrsnitt 865 Al59. Kraftledningen drives på 66 kV inntil videre.
- En ca. 11,9 km lang luftledning mellom Stuvane kraftverk og Lærdal transformatorstasjon, med nominell spenning 66 kV og tverrsnitt 454 Al59.
- En ca. 5 km lang jordkabel fra Mork kraftverk til Lærdal transformatorstasjon, med nominell spenning 66 kV og tverrsnitt $3 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$.
- Et utendørs koblingsanlegg på ca. 800 m² ved Stuvane kraftverk fire bryterfelt med nominell spenning 66 kV, innstrekstativ og samleskinne.
- En ny transformator med omsetning 66/22 kV og ytelse 35 MVA i Lærdal transformatorstasjon, samt utskifting av bryteranlegg med fire bryterfelt, samleskinne og innstrekstativ.
- Et innendørs koplingsanlegg ved Mork kraftverk bestående av ett stk. 66 kV bryterfelt.
- En ny transformator med omsetning 66/22 kV og ytelse 15 MVA inne i Mork kraftverk.
- En ca. 550 meter lang 66 kV jordkabel med tverrsnitt $3 \times 1 \times 240 \text{ mm}^2$ fra bryterfelt til transformator inne i Mork kraftverk.

Konsesjon til anleggene gis med følgende spesielle vilkår (utdrag):

Miljø-, transport og anleggsplan

- Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø-, transport- og anleggsplan, som utarbeides av konsesjonæren og godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for anlegg med konsesjon etter energiloven. Lærdal Energi AS skal utarbeide planen i kontakt med berørt kommune, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal gjøres kjent for entreprenører. Konsesjonæren har ansvaret for at planen følges.
- Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til miljø-, transport- og anleggsplanen og eventuelt andre vilkår/planer.
- Konsesjonæren skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig senest to år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.

- Tilsyn med bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget er tillagt NVE. Utgifter forbundet med NVEs godkjenning av planen, og utgifter til tilsyn med overholdelse av planen dekkes av konsesjonæren.
- Ved behov for planer etter andre vilkår, kan disse inkluderes i miljø-, transport- og anleggsplanen.
- Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 før miljø-, transport- og anleggsplanen blir godkjent.
- Det skal tas hensyn til slåttemarkslokaliteter i anleggsarbeidet, slik at disse ikke pålegges unødvendig skade.

Merking for fugl

- Det skal monteres fugleavvisere for å redusere risikoen for fuglekollisjoner der ledningen krysser Lærdalselva.

Begrenset hogst

- Det skal om mulig settes igjen en vegetasjonsskjerm mellom Stuvane koplingsanlegg og Lærdalselva.

7 NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønnssak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler.

Totalt vil ca. 120 grunneiere bli berørt av tiltakene som NVE meddeler konsesjon til.

7.1 Hjemmel

Lærdal Energi AS har i medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte elektriske anleggene, herunder rettigheter for lagring, atkomst og transport. Oreigningslova § 2 nr.19 gir hjemmel til å ekspropriere ”så langt det trengst til eller for (...) varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjonar og andre elektriske anlegg.”

Bestemmelsen gir hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter av de omsøkte anlegg.

7.2 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningsloven § 2 annet ledd: "Vedtak eller samtykke kan ikkje gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade." Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Lærdal Energi AS har søkt om konsesjon og ekspropriasjon for et hovedalternativ med noen alternative traseer på enkelte delstrekninger. Det vil være disse løsningene som til sammen skal vurderes ved den interesseavveining som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjon. Det vil videre være den løsning det er gitt konsesjon for som danner utgangspunktet for interesseavveiningen.

7.2.1 *Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé*

Bakgrunnen for søknaden om en ny 132/66 kV kraftledning mellom Borgund–Stuvane–Lærdal - Mork begrunnes hovedsakelig ut fra behov for å frakte ny produksjon ut av Lærdal. Samtidig tilsier teknisk levealder at det må gjøres tiltak på den eksisterende ledningen i løpet av få år. NVE er enig med Lærdal Energi i at det er behov å oppgradere ledningen. Ledningen mellom Borgund og Stuvane vil også legge til rette for en overgang til 132 kV systemspenning i regionen, noe NVE mener er fremtidsrettet og positivt.

For den traseen som er gitt konsesjon vil innmark berøres i liten grad. Ledningen bygges i eller parallelt med eksisterende trasé på mesteparten av strekningen, noe som medfører at lite ekstra areal blir berørt. Ledningen vil bli synlig for dem som ferdes i områdene ledningen skal etableres, og i åpne partier vil ledningen bli et synlig element på lengre avstand. Forøvrig vises det til vurderinger av omsøkte traseer i kapittel 4.

7.2.2 *Vurdering av alternative løsninger*

Når det gjelder valg av løsninger for fremføring av de omsøkte anleggene det søkes ekspropriasjonstillatelse for, er vurdering av alternativer knyttet til trasévalg.

Hovedbegrunnelsen for at disse alternative løsningene ikke har fått konsesjon er nærmere beskrevet i kapittel 4.

7.2.3 *Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade*

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i ny fornybar kraftproduksjon sammen med reduserte energitap og avbruddskostnader, avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se kapittel 4.

Selv om enkeltpersoner i varierende grad blir direkte berørt av bygging og drift av de anlegg det er gitt konsesjon til og av ekspropriasjon, mener NVE de samfunnsmessige fordelene ved tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver som er berørt i denne konkrete saken. NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved de anlegg det er gitt konsesjon for utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. Vilkåret i oreigningsloven § 2, annet ledd er derfor oppfylt.

7.3 **Omfang av ekspropriasjon**

Søknaden gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift/vedlikehold, herunder rettigheter for lagring, adkomst, ferdsel og transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

Lærdal Energi AS søker om ekspropriasjon til eiendomsrett for følgende arealer:

Ca. 1000 m² til nytt koplingsanlegg ved Stuvane kraftverk.

Lærdal Energi AS søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten:*

Nødvendig areal for framføring av den om lag 28,3 kilometer lange kraftledningen inkludert mastefester. Klausuleringsbeltet utgjør normalt en ca. 29 meter for 132 kV-ledningen mellom Borgund og Stuvane, og ca. 26 meter for 66 kV-ledningen mellom Stuvane og Lærdal. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen.

- *Lagring, ferdsel og transport*

Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat veg mellom offentlig veg og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat veg frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget. Retten gjelder også for bruk av helikopter.

7.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

NVE har etter en interesseavveining funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. Det foreligger derfor grunnlag etter oreigningsloven § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Lærdal Energi AS har søkt om. NVE vil på denne bakgrunn meddele Lærdal Energi AS ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene. Det vises til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, ref. NVE 201101105-41

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. oreigningslova § 16.

NVE forutsetter at Lærdal Energi AS forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

7.5 Forhåndstiltredelse

Lærdal Energi AS søker også om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25. Forhåndstiltredelse innebærer at tiltakshaver kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning er fastsatt.

Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært, men i tilfeller hvor det vil innebære urimelige forsinkelser å vente til skjønn er begjært, kan det gis samtykke til forhåndstiltredelse. Da skal det settes en frist for å begjære skjønn som ikke er lengre enn tre måneder, ifølge oreigningslova.

NVE har foreløpig ikke behandlet denne delen av søknaden, og vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når eventuelt skjønn er begjært.