



## KI-notat nr.: 37 /2009 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Småkraft AS/Samlet vurdering av 5 kraftverk ved Fjærlandsfjorden og ny 132 kV linje Fjærland-Grindsdalen	
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/Sogndal	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:
Saksbehandler:	Ingrid Haug	Sign.:
Dato:	29 JUN 2009	
Vår ref.:	NVE 200702105-13, 200702107-13, 200702109-15, 200702110-13, 200702111-11, 200700139-48	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken	

Middelthuns gate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

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

Org. nr.:  
NO 970 205 039 MVA  
Bankkonto:  
0827 10 14156

## Søknad om å bygge 5 kraftverk ved Fjærlandsfjorden og 132 kV kraftoverføring Fjærland-Grindsdalen, Sogndal og Leikanger kommune – Samlet vurdering

### Innhold

Sammendrag .....	1
Innledning .....	3
Søknadene .....	3
Høring og distriktsbehandling .....	6
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) vurdering .....	9
NVEs konklusjon .....	22
Vedlegg: Kart over prosjektområdet .....	24

### Sammendrag

NVE har mottatt søknader fra Småkraft AS om tillatelse til å bygge 5 småkraftverk ved Fjærlandsfjorden. Dette gjelder Berge/Bjåstad-, Hatlestad-, Jordal-, Lidal- og Romøyri kraftverk som med en total installasjon på rundt 36 MW vil gi en midlere årsproduksjon på i underkant av 120 GWh. Eksisterende ledningsnett i Fjærland har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de fem småkraftverkene. NVE har derfor mottatt søknad fra Sognekraft AS om tillatelse til å bygge en ny 132 kV kraftlinje fra Fjærland til Grindsdalen med ny transformatorstasjon lokalisert i Lidal. I dette notatet har vi gjort en samlet vurdering av de fem kraftverkene med tilhørende kraftlinje for å se på sumvirkningene av prosjektene. For nærmere detaljer rundt hvert enkelt prosjekt viser vi til de enkeltvise vedtaksnotatene.

Hovedargumentene imot en utbygging av småkraftverkene i Fjærland med tilhørende kraftlinje er i hovedsak knyttet til det totale landskapsbildet, forringelse av opplevelseskvaliteten i Fjærlandsfjorden

som følge av tekniske inngrep og redusert vannføring, samt reduksjon av INON-områder inkludert villmarkspregede områder.

Småkraftprosjektene berører 5 av totalt 30 elver rundt Fjærlandsfjorden. NVE mener det er mulig å gjennomføre alle de omsøkte prosjektene, med tilhørende nett tilknytning, uten at dette skal forringe landskapsopplevelsen i Fjærland i vesentlig grad. Forutsetningen er at det settes krav om bl.a. en god minstevannføring hele året, spesielt om sommeren, samt generelle krav til detaljplangodkjenning og landskapsmessige tilpasninger. NVE har gitt pålegg om at vannveien i sin helhet skal legges i fjell for Romøyri-, Lidal- og Hatlestad kraftverk og delvis i fjell for Berge/Bjåstad kraftverk. NVE har videre pålagt at den nye 132 kV linjen skal legges som kabel i fjell parallelt med vannveien fra Lidal kraftverk og transformatorstasjon, og 2-300 meter opp fjellsiden. På denne måten unngås synlige inngrep i de eksponerte fjellsidene.

En utbygging av Lidal og Romøyri kraftverk vil medføre at om lag 50 km<sup>2</sup> inngrepsfrie områder blir påvirket og 15,5 km<sup>2</sup> villmarkspregede arealer går bort. Kraftlinja medfører at ytterligere arealer blir påvirket og 3 km<sup>3</sup> villmark går bort. NVE legger likevel vekt på at områdene i dag ikke fremstår som inngrepsfrie da kraftledninger, bebyggelse og stålmaster setter sitt preg på området. De omsøkte anleggene vil gjøre at 17 km av dagens 22 kV-luftlinjer i fjordområdet langs Fjærlandsfjorden, inkludert fjordspennet mellom Lidal og Raudboti, kan saneres. Dette mener vi er positivt for landskapsbildet. Vi mener derfor at reduksjon av INON-områder er akseptabel i dette tilfelle da fordelene med omsøkte anlegg totalt sett er større enn ulempe.

I tillegg til et betydelig bidrag til ny fornybar energi legger NVE stor vekt på at utbyggingen kan gi økt verdiskapning og positive ringvirkninger i lokalsamfunnet. En 132 kV-linje vil legge til rette for en framtidig utnyttelse av vannkraftressursene i Fjærlandsområdet innenfor miljømessig akseptable rammer. Den vil videre være et viktig strategisk grep som over tid gir mulighet for en omfattende sanering i eksisterende 66 kV nett under Fardal.

NVE mener det må slippes mer minstevannføring enn omsøkt, noe som vil redusere midlere årsproduksjon til om lag 110 GWh.

**Etter en samlet vurdering av planene for utbygging av 5 småkraftverk ved Fjærlandsfjorden mener NVE at fordelene ved tiltakene overstiger skader og ulemper for private og allmenne interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE har derfor ved brev av i dag gitt separate tillatelser etter § 8 i vannressursloven til å bygge Berge/Bjåstad-, Hatlestad-, Jordal-, Lidal- og Romøyri kraftverk.**

NVE har samtidig gitt Sognekraft AS tillatelse etter energiloven til å bygge en ny 132 kV kraftlinje fra Fjærland (Lidal) til Grindsdalen. Tillatelsene er gitt på nærmere fastsatte vilkår.

## Innledning

NVE har mottatt søknader fra Småkraft AS om tillatelse til bygging av 5 småkraftverk ved Fjærlandsfjorden. Dette gjelder Berge/Bjåstad, Hatlestad, Jordal, Lidal og Romøyri kraftverk. Disse kraftverkene vil etter omsøkte planer gi en samlet midlere årsproduksjon på i underkant av 120 GWh og en installert effekt på rundt 36 MW. Eksisterende ledningsnett i Fjærland har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de fem småkraftverkene. NVE har derfor mottatt søknad fra Sognekraft AS om tillatelse til å bygge en ny 132 kV kraftlinje fra Fjærland (Lidal) til Grindsdalen med ny transformatorstasjon lokalisert i Lidal.

Søknadene for disse prosjektene har vært ute på høring samtidig og mange av uttalelsene gjelder en samlet vurdering av prosjektene inkludert kraftlinja. NVE har utarbeidet egne vedtaksnotater for hvert enkelt prosjekt. Der går vi mer detaljert inn på prosjektene og vurderer fordeler og ulemper ved en utbygging, samt mulige avbøtende tiltak. Selv om hvert enkelt utbyggingsprosjekt tilsynelatende kan ha små eller begrensede virkninger for et temaområde (eks. en art, naturtype, landskapsområde, el), så kan de samlede konsekvensene få store, utilsiktede konsekvenser. I dette notatet vil vi gjøre en samlet vurdering av de fem kraftverkene med tilhørende kraftlinje og se på sumvirkningene av prosjektene. For nærmere detaljer rundt hvert enkelt prosjekt viser vi til egne vedtaksnotater.

## Søknadene

NVE har mottatt søknader fra Småkraft AS om utbygging av Hatlestad kraftverk datert 13.07.2005 og Berge/Bjåstad, Jordal, Lidal og Romøyri kraftverk datert 27.07.2005. Hoveddata for småkraftverkene etter justerte planer er som følger:

	Installasjon (MW)	Produksjon (GWh)
Berge/Bjåstad	9,9	36,5
Hatlestad	4,3	13,4
Jordal	6,0	19,9
Lidal	7,2	23
Romøyri	8,5	26
<b>Totalt</b>	<b>35,9 MW</b>	<b>118,5 GWh</b>

NVE har også mottatt søknad fra Sognekraft AS datert 29.09.2006 om å bygge og drive en 132 kV kraftoverføring fra Fjærlandsfjorden til Grindsdalen.

Nedenfor følger en kort oppsummering av de omsøkte prosjektene, og NVEs vurdering av disse. For en grundigere gjennomgang og begrunnelse for hvert enkelt prosjekt viser vi til de enkeltvise vedtaksnotatene.

### Berge/Bjåstad kraftverk

Berge/Bjåstad kraftverk berører elvene Bergselvi og Bjåstadelvi som ligger på østsiden av Fjærlandsfjorden og har felles utløp i fjorden ved grenda Berge, ca. 2,5 km sør for Mundal. Kraftverket vil etter omsøkt hovedalternativ utnytte et felt på totalt 20,1 km<sup>2</sup> og middelvannføringen i de to elvene er på hhv 1,22 m<sup>3</sup>/s og 0,8 m<sup>3</sup>/s. Det er etter hovedalternativet planlagt å bygge inntak i begge elvene på kote 395. Vannveien er planlagt i tunnel på en strekning på 600 m fra Bjåstadelvi,

men er ellers planlagt som nedgravde rør. Kraftstasjonen er tenkte plassert i dagen på kote 5 med utløp i fjorden. Etter justerte planer er kraftverket planlagt med en installasjon på 9,9 MW, maksimal slukeevne tilsvarende 160 % av middelvannføringen, og det foreslås å slippe en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring på hhv. 100 l/s og 90 l/s hele året. Dette vil gi en midlere årsproduksjon på rundt 36,5 GWh.

Argumenter imot en utbygging av Berge/Bjåstad kraftverk er blant annet forringelse av fossen i Bjåstadelvi ved riksvei 5 som følge av redusert vannføring, inngrep i Bergsdalen med følgende negative virkninger for turgåere, samt mulige negative konsekvenser for naturtypen fosse-eng. Supplerende undersøkelser av moser og lav i fossesprøytsone i Bjåstadelva avdekket ingen rødlistede arter.

### **Hatlestad kraftverk**

Hatlestad kraftverk berører Hatlestadelvi som ligger på vestsiden av Fjærlandsfjorden og har utløp ved grenda Hatlestad, ca. 2 km sør for Mundal. Kraftverket vil etter omsøkt hovedalternativ utnytte et felt på 4,4 km<sup>2</sup> og middelvannføringen er beregnet til 0,42 m<sup>3</sup>/s. Etter hovedalternativet er det planlagt å bygge inntak på kote 620. Vannveien er i hovedsak planlagt som nedgravde rør, men forbi et bratt parti er vannveien planlagt i dagen. Kraftstasjonen er tenkte plassert i dagen på kote 5 med utløp i fjorden. Etter justerte planer er kraftverket planlagt med en installasjon på 4,3 MW, maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen, og en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring på 40 l/s hele året. Dette vil gi en midlere årsproduksjon på rundt 13,5 GWh.

Hovedargumentene imot en utbygging av Hatlestad kraftverk er i hovedsak knyttet til rørgate i et eksponert fjellterreng, og inngrep i det åpne landskapet i Hamradalen. Alternativer med vannvei i tunnel er senere blitt utredet etter krav fra NVE.

### **Jordal kraftverk**

Jordal kraftverk berører Jordalselvi som ligger på vestsiden av Fjærlandsfjorden og har utløp ved grenda Jordal, ca. 10 km sør for Mundal. Kraftverket vil etter hovedalternativet utnytte et felt på 15,9 km<sup>2</sup> og middelvannføringen er beregnet til 1,45 m<sup>3</sup>/s. Inntaket er planlagt på kote 270. Vannveien er planlagt som nedgravde rør og vil på store deler av strekningen gå i eller langs eksisterende traktorvei. Kraftstasjonen er planlagt i dagen på kote 5 nær elveutløpet og med stasjonsutløp i fjorden. Etter justerte planer er kraftverket planlagt med en installasjon på 6,0 MW, maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen og en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring på 120 l/s hele året. Dette vil gi en midlere årsproduksjon på rundt 20 GWh.

Hovedargumentene imot en utbygging av Jordal kraftverk er i hovedsak tilknyttet det totale landskapsbildet og forringelse av opplevelseskvaliteten til Fjærlandsfjorden sett i sammenheng med andre omsøkte småkraftprosjekter i området. Nedre del av elva er anadrom strekning, men elva antas å ha liten betydning for fisk.

### **Lidal kraftverk**

Lidal kraftverk berører elvene Kvanndøla og Breiseteelvi som ligger på østsiden av Fjærlandsfjorden og har felles utløp i fjorden ved grenda Lidal, 7-8 km sør for Mundal. Kraftverket vil utnytte et felt på totalt 8,1 km<sup>2</sup> og middelvannføringen er beregnet til hhv. 0,5 m<sup>3</sup>/s i Kvanndøla og 0,2 m<sup>3</sup>/s i Breiseteelvi. Kraftverket er omsøkt med inntak på kote 600 i begge elvene og med nedgravde rør ned til kraftstasjon i dagen med utløp i fjorden. Etter justerte planer er kraftverket omsøkt med en

installasjon på 7,2 MW, maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen og en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring på hhv. 40 l/s og 20 l/s hele året. Dette vil gi en midlere årsproduksjon på rundt 23 GWh.

Hovedargumentene imot en utbygging av Lidal kraftverk er i hovedsak knyttet til inngrep i et særdeles vakkert kultur- og fjordlandskap, samt reduksjon og bortfall av inngrepsfrie naturområder inkludert villmarkspregede områder. Nedre del av Kvanndøla er definert som bekkekløft, en naturtype som er verdifull i biologisk mangfold sammenheng. Her ble det registrert en rødlistet lavvart (NT). Arten ble funnet på en relativ lysåpen og tørr stein og omsøkte utbygging antas å ha liten innvirkning på forekomsten. Det er også anadrom strekning i nedre del av elva, men elva antas å ha liten betydning for anadrom fisk. Alternativer med vannvei i tunnel er senere blitt utredet etter krav fra NVE.

### **Romøyri kraftverk**

Romøyri kraftverk berører Rommedøla som ligger på østsiden av Fjærlandsfjorden og har utløp ved grenda Romøyri. Kraftverket vil etter omsøkt plan utnytte et felt på 12 km<sup>2</sup> og middelvannføringen er beregnet til 0,97 m<sup>3</sup>/s. Kraftverket er omsøkt med inntak i Rommedøla på kote 528. Vannveien og kraftstasjonen er i sin helhet planlagt i fjell med utløp i fjorden. Småkraft AS foreslår etter justerte planer å slippe en minstevannføring på 100 l/s hele året. Kraftverket er planlagt med en installasjon på 8,5 MW, maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen, og vil etter omsøkte planer gi en årlig produksjon på rundt 26 GWh.

Hovedargumentene imot en utbygging av Romøyri kraftverk er på samme måte som ved Lidal knyttet til inngrep i et særdeles vakkert kultur- og fjordlandskap, samt reduksjon og bortfall av inngrepsfrie naturområder inkludert villmarkspregede områder. Romøyri er det prosjektet som ligger lengst ute i fjorden og er således minst preget av andre inngrep. Det i hovedsak redusert vannføring i Romfossen og fossen/stryket gjennom grenda ved utløpet i fjorden, samt fjellportalen inn til kraftverket som er de momentene som kan gi størst negative konsekvenser for fjordlandskapet ved utbygging av Romøyri kraftverk.

### **Kraftledning og transformatorstasjoner**

Eksisterende ledningsnett har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de fem planlagte kraftverkene. I tillegg til konsesjonssøknadene for kraftverkene i Fjærland er det derfor sendt egen søknad om bygging av en ny felles 132 kV kraftledning og to transformatorstasjoner. En transformatorstasjon er planlagt lokalisert i Lidal. Her vil kraften fra de fem omsøkte kraftverkene transformeres opp til 132 kV for så å føres over til en koplings- og transformatorstasjon i Grindsdalen i Leikanger. Den nye 132 kV ledningen skal i følge de omsøkte planene legges som kabel sammen med rørtraseen fra Lidal kraftverk og ca. 200 – 300 meter oppover lia før den videreføres som luftledning. Kraftledningen vil bli ca. 14 km lang.

Det er fremmet krav om og vurdert ulike alternativer for å få kraften ut fra Fjærland. NVE har vurdert alternativene, men kan ikke se at noen av alternativene samlet sett gir en bedre løsning enn den omsøkte. Etter NVEs vurdering er derfor omsøkt løsning den systemteknisk beste løsningen. Det vises til eget vedtak for ledningen og tilhørende transformatorstasjoner.

Overføringen av kraften fra de fem omsøkte småkraftverkene til transformatorstasjonen i Lidal er planlagt som 22 kV sjø- og jordkabler, og vil således ikke bli synlig i fjordlandskapet. Dersom det blir utbygging av kraftverkene og en 132 kV-kraftlinje til Grindsdalen, kan 17 km av dagens 22 kV-luftledning, inkludert fjordspennet mellom Lidal og Raudboti, saneres.

## Høring og distriktsbehandling

Søknadene om småkraftverk har vært behandlet etter reglene i kap. 3 i vannressursloven. Søknaden om ny kraftlinje har vært behandlet etter energiloven. Alle søknadene har vært kunngjort og lagt ut til offentlig gjenomsyn. I tillegg har søknadene vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. I forbindelse med høringen arrangerte NVE et offentlig folkemøte i Fjærland der NVE og representanter fra kraftselskapet var til stede og orienterte om prosjektet og saksbehandlingen. NVE har videre vært på befarings i området sammen med representanter for søker, Sogndal og Leikanger kommune, Fylkesmannen, fylkeskommunen, Sognekraft, Sogn- og Fjordane turlag, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og berørte grunneiere.

NVE har mottatt flere høringsuttalelser som gjelder en samlet vurdering av de fem omsøkte kraftverkene i Fjærland. I det følgende gis en oppsummering av disse høringsuttalelsene. Uttalelsene er referert i sin helhet i vedtaksnotatet tilknyttet hvert enkelt småkraftverk.

Sogndal kommune vedtok i formannskapet 15.12.2005 at det var ønskelig å få utarbeidet en samlet plan for vassdrag som er aktuelle å bygge ut i Fjærland før NVE behandler søknaden videre. I sitt vedtak av 18.12.2006 for samla vurdering av småkraftverk i Fjærland går kommunen inn for en utbygging av alle de 5 omsøkte kraftverkene på visse vilkår. Generelle vilkår er blant annet at det skal slippes en minstevannføring om sommeren minimum tilsvarende alminnelig lavvannføring, at alle anlegg utføres med best mulig terrengtilpasning og at konflikter med turstier søkes unngått. Støynivået fra kraftstasjonene skal være innenfor veiledende grenser. De ønsker en rapport som viser mulige negative konsekvenser utbyggingene vil ha for fossefall, og ev. for vintererle. I tillegg anmodet kommunen om at det settes egne vilkår for hvert kraftverk.

I brev av 31.01.07 har kommunen oversendt rapporten "Strandsoneanalyse i Fjærland". I rapporten legges frem konkrete forslag til overordnede prinsipper for forvaltning av strandsonen i Fjærland. Strandsonen anses som en del av hele fjordlandskapet, uten større inngrep fra nyere tid og nye inngrep kan redusere denne opplevelsen. Det foreslås som kommunal retningslinje at dersom det blir gitt konsesjon til de omsøkte kraftverkene bør turbinhusene trekkes ovenfor strandsonen. I tillegg bør eventuelle moloer og brygger over vannivå bygges i treverk eller muret stein.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har gjort en samlet vurdering av de 5 kraftverkene i Fjærland, samt for kraftledning langs fjorden. Av hensyn til miljøverninteresser, andre næringer og fallrettighetseiere i Fjærland anmoder fylkesmannen om at det blir utarbeidet samla planer for området før det blir gitt konsesjon til utbygging av kraftverk og kraftlinjer. Fylkesmannen oppfordrer NVE til å vurdere de fem kraftverkssøknadene i sammenheng for en samlet vurdering av konsekvenser for fjordlandskapet. Fylkesmannen tilrår at det kan gis konsesjon for Berge/Bjåstad og Jordal kraftverk med visse forbehold. For Hatlestad rår fylkesmannen til en noe redusert utbygging. For Romøyri og Lidal går fylkesmannen imot at det blir gitt konsesjon grunnet virkningen for allmenne interesser.

Fylkesmannen påpeker at fjordlandskapet i Fjærlandsfjorden er unikt i internasjonal sammenheng og synlige fosser utgjør et særtrekk i opplevelsesverdien av fjordlandskapet. Fylkesmannen uttaler at det bare er to andre steder i fylket; Nærøyfjorden og Lustrafjorden, hvor villmarkspregede områder går helt fra fjord til fjell slik som i ytre deler av Fjærlandsfjorden. Romøyri og Lidal vil få størst konsekvenser for inngrepsfrie naturområder.

Naturgrunnlaget i Fjærlandsfjorden er i følge fylkesmannen mangelfullt undersøkt i forhold til resten av kommunen. Fjellsidene i Fjærlandsfjorden vurderes å ha et stort potensiale både for sjeldne og verdifulle naturtyper og arter. Særlig gjelder dette vestsiden som har mest sol.

Fylkesmannen mener det er behov for supplerende botaniske undersøkelser av de verdifulle områder og naturtyper som er omtalt i søknadene. Ferskvannsfauna bør undersøkes, særlig i de vassdragene som ikke vil ha vannføring hele året. Det må dokumenteres at det ikke vil gå tapt sjeldne eller ukjente bunndyr som er tilknyttet vannstrengen. Fylkesmannen ønsker videre at NVE kvalitetssikrer de hydrologiske beregningene i søknadene.

Sogn og Fjordane fylkeskommune tilrår at det blir gitt konsesjon til alle de fem kraftverkene på visse betingelser. Fylkeskommunen vurderer ut fra de økonomiske nytteverdiene at fordelene med tiltakene er større enn ulempene og at kraftverkene vil styrke næringsgrunnlaget lokalt.

Den norske turistforening (DNT) mener at alle de fem omsøkte kraftverkene har til dels stor konflikt med friluftsliv, naturmiljø og landskap. De ber NVE om å avvente saksbehandling av småkraftsøknader inntil fylkesvise planer for småkraftverk er på plass og at alle prosjekter i Fjærlandsområdet må ses i sammenheng. DNT viser til utbyggingen av fem kraftverk i Fjærland, og planer om 36 andre prosjekt i området, som eksempel på at det er behov for en regional vurdering. Turistforeningen påpeker at Fjærlandsfjorden er et område med nasjonal verdi for friluftsliv og turisme, men også for landskap og naturverdier. De mener at en samlet vurdering av negative virkninger for landskap, friluftsliv, naturverdier, kulturminner og turisme i Fjærland må vurderes.

Sogn og Fjordane turlag er generelt kritiske til utbygging i et område som Fjærlandsfjorden, men aksepterer også noe utbygging dersom skadevirkningene er små. De savner en helhetlig plan med vekt på friluftsliv, turisme, landskap og biologisk mangfold og ber om at saksbehandlingen utsettes til alle prosjekter i Fjærland kan ses i sammenheng. De mener utredningene om biologisk mangfold generelt er for dårlige og krever tilleggsutredninger. Turlaget kan akseptere en utbygging av Jordal kraftverk og til dels Berge/Bjåstad kraftverk, men går sterkt imot en bygging av Romøyri, Lidal og til dels Hatlestad kraftverk. Turlaget går videre sterkt imot ny 132-kV ledning. Uten utbygging av Romøyri og Lidal kraftverk mener turlaget at kraften kan transporteres ut via to 22-kV-ledninger slik at en unngår bortfall av villmarkspregede områder. I følge turlaget vil det fortsatt være plass til ytterligere et par prosjekter i indre Fjærland.

Norges Naturvernforbund går i mot utbygging av de 5 omsøkte kraftverkene og støtter uttalelsen fra Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane. Norges Naturvernforbund ønsker å markere sitt syn da saken dreier seg om nasjonale og dels internasjonale verdier. De mener at hele landskapet i fjorden blir utarmet dersom det meste av vannet i elvene langs fjorden blir borte. Videre vil inngrepene redusere inngrepsfri natur i fylket. Naturvernforbundet anmoder NVE om å vurdere sumvirkninger av de 5 kraftverkene og kraftledningen som et samlet naturinngrep.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane går imot utbygging av de fem kraftverkene. De mener at det er viktigst å hindre utbygging av Lidal og Romøyri. Berge/Bjåstad er minst skadelig på grunn av store inngrep fra før i dette området. Jordal kraftverk vurderes å ha relativt moderate skader. En forutsetning for utbygging av Berge/Bjåstad og Jordal er at kraftverksprosjektene er realiserbare uten bygging av ny kraftlinje.

Naturvernforbundet påpeker at et stort område av verdifull natur inkludert villmarksprega areal vil gå tapt, at de største elvene langs fjorden vil bli lagt i rør og at de positive virkningene av prosjektene er små i forhold. De mener generelt at utredningene er for dårlige og at det ikke foreligger et godt nok grunnlag til å gi konsesjon. Det påpekes at miljørapportene ikke gir en samlet vurdering av konsekvensene av de fem omsøkte prosjektene, noe som fører til en undervurdering av de samlede konsekvensene. Kraftledningen må tas med i en samlet vurdering da denne er et vilkår for å realisere utbyggingsplanene.

Forbundet avviser argumenter om at småkraftverk er et gode som setter bøndene i stand til å ta vare på kulturlandskapet. Naturvernforbundet hevder videre at kraftutbyttet vil være en promille av årlig strømproduksjon i norske kraftverk, og dersom utbyggingen ikke blir realisert vil dette kun dreie seg om en ulempe for de private interessene i prosjektene.

NJFF – Sogn og Fjordane mener at de totale virkningene for fiskestammene i fjordsystemet, som følge av de 5 småkraftprosjektene, ikke er tilstrekkelig undersøkt for å få et godt nok underlag for å stille krav om eventuelle kompensierende tiltak. De mener også at det er nødvendig å gjennomføre en samlet vurdering av konsekvenser for fiskestammene som følge av andre planlagte prosjekt som drenerer til Fjærlandsfjorden. NJFF mener at helhetsinntrykket av bre og fjordlandskapet i Fjærland vil forringes av redusert vannføring i de synlige fossefallene.

Fjærland Bondelag stiller seg positive til utbygging av de 5 omsøkte kraftverkene i Fjærland. De uttaler at utbyggingen vil bidra til å opprettholde et levedyktig og mangfoldig landbruk for de involverte gårdsbrukene. De påpeker at de aktuelle vassdragene er lite synlige fra fjorden, og at de dermed ikke vil forringe naturopplevelsen på fjorden for turister. Bondelaget mener det er god næringsutvikling ved at fallrettighetene fortsatt eies av grunneierne, men leies ut til Småkraft AS. Videre ser bondelaget verdien i at kommuneøkonomien blir styrket gjennom skatteinntekter fra kraftverkene. I anleggsperioden vil det bli behov for lokal arbeidskraft, noe som vil gi ny positiv aktivitet i bygda. Det settes som en forutsetning at utbyggingene blir gjort på en skånsom måte inkludert de avbøtende tiltakene som er foreslått i konsesjonssøknaden.

Bygdautvalet i Fjærland ser det som viktig at ressursene i bygda utnyttes på en slik måte at de kommer bygda til gode. Grunnet dominerende lokal eierskap til fallrettighetene mener de utbyggingen vil gi et positivt bidrag til næringslivet i bygda. De mener at det bør utarbeides en samla vurdering av alt vannkraftpotensiale i Fjærland, slik at kraftledningen dimensjoneres til å kunne ta imot flere potensielle prosjekter.

Fjærland Reiselivslag er positive til utbygging av de 5 omsøkte kraftverkene i Fjærland på visse betingelser. De påpeker at Fjærlandsfjorden blir sett på som en av de vakreste fjordene våre, og etter at andre vestlandsfjorder er plassert på UNESCOs verdensarvliste er interessen økt ytterligere. Tekniske inngrep må derfor gjennomføres så skånsomt som mulig. Reiselivslaget mener det må settes en minstevannføring i elvene, og kraftstasjoner og veger må utformes slik at de forsterker naturkvalitetene. Reiselivslaget mener at Småkraft må inngå drøftinger med Bygdautval, reiselivslag og grunneierne ved de ulike vassdragene for gjennomføring av tiltak som kan skape ny næringsvirksomhet der. Tiltak som er aktuelle er kaier, badeplasser og utsetting av aure. Det er også ønskelig at utbygger gjennomfører tiltak som er direkte til nytte for Fjærlandssamfunnet. Det påpekes videre at ny kraftlinje må dimensjoneres slik at også eksisterende og eventuelle nye kraftverk kan utnytte linjenettet.

Sognefjord Reiseliv BA er destinasjonsselskapet for reiselivet i Balestrand, Vik, Leikanger og Fjærland. De går ikke imot utbygging av de fem kraftverkene, men en eventuell konsesjon må gis på nærmere angitte betingelser. Det kreves at Fjærlandsfjorden må bevares på best mulig måte. Minstevannføringsslipp må være så stort at elvene som i dag er synlige fra fjorden fortsatt vil se naturlige ut. Videre må kraftstasjon og rørgater utformes slik at de faller naturlig inn i eksisterende naturlandskap og bebyggelse. Ny næring langs fjorden må ikke skje på bekostning av eksisterende reiselivsnæring.

Fjærland Senterparti er positive til den verdiskapning en utbygging av vassdragene vil medføre. Partiet viser til andre mulige prosjekter i Fjærland og mener ny kraftlinje må ha tilstrekkelig kapasitet til å ta i mot fremtidige utbygginger i bygda.



Eline Orheim leder kulturlandskapsprosjektet "Spons ein sau" i Fjærland, og mener at en eventuell konsesjon til de fem kraftverkene må gis på nærmere gitte betingelser. Orheim er opptatt av at natur- og kulturkvalitetene langs fjorden ikke skal bli forringet av kraftutbygging. Hun mener at det bør stilles krav om at utbygger samarbeider med Bygdautvalet og Reiselivslaget i detaljplanleggingen, slik at utbyggingen blir lokalt tilpasset. Tekniske inngrep må skje på en bærekraftig og fremtidsrettet måte. Kraftlinjer må gå som jord- eller sjøkabel og støyskjermingstiltak må vurderes ved plassering og utforming av kraftstasjonene.

Fallrettighetseierne til de fem omsøkte prosjektene i Fjærland uttaler at de positive sidene ved utbyggingene er mange. Eierne vil få viktig tilleggsinntekter for å kunne utøve næringsutvikling og for å vedlikeholde kulturlandskapet. I tillegg vil lokalsamfunn og kommunen kunne nyte godt av ringvirkningene fra kraftverkene i mange år. De påpeker at ingen energiproduksjon, heller ikke vannkraft, kan skje uten kostnader og negative virkninger for natur og miljø. Imidlertid vil ulempene ved kraftverksutbyggingene være små sammenliknet med de positive virkningene ved ren energi, positive ringvirkninger og ny optimisme i lokalsamfunnet.

## Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) vurdering

### Innledning

#### *Generelt om sumvirkninger*

Sumvirkninger kan her defineres som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftanlegg og kraftlinjer innenfor et geografisk avgrenset område. Den store interessen for små kraftverk og det voksende antall søknader kan i mange områder fordre en mer helhetlig planlegging og vurdering av sumvirkninger. Dette er en av grunnene til at NVE ønsket å se de 5 småkraftprosjektene i Fjærland samlet og sende de samlet på høring. Selv om hvert enkelt utbyggingsprosjekt i mange tilfeller kan ha relativt små eller begrensede negative virkninger for miljø og andre brukerinteresser, så kan de samlede konsekvensene av flere slike prosjekter innen samme område få store konsekvenser.

Utbygging av mange små kraftverk innenfor et fjordlandskap kan føre til bortfall av flere viktige landskapselementer, som for eksempel fosser og stryk, som ofte har stor betydning for landskapets karakter og særtrekk. Hvert enkelt inngrep kan isolert sett ha liten betydning, mens summen av inngrepene kan medføre at opplevelsesverdiene knyttet til landskapet blir forringet eller går tapt. Mange små kraftverk innen et mindre område kan også føre til at spesielle friluftaktiviteter eller grupper av friluftsutøvere blir særlig berørt. I mange tilfeller følger stier og turveier elver, bekker og vann, og ofte er naturopplevelsen sterkt knyttet til vassdragsselementene. Flere kraftverk i et område kan redusere tilgangen til uberørt vassdragsnatur og øke presset på gjenværende områder. Også når det gjelder biologisk mangfold kan flere små kraftverk få konsekvenser da de ofte berører bestemte vassdragsselementer som kan ha viktige biologiske funksjoner som for eksempel fossesprøytoner og bekkekløfter. Flere utbygginger innen et avgrenset område kan medføre en utilsiktet nedbygging av visse naturtyper og leveområder for planter og dyr slik at det biologiske mangfoldet lokalt eller regionalt blir betydelig negativt påvirket.

#### *Samlet plan for Fjærland*

På bakgrunn av kravene i flere av høringsuttalelsene om en samlet vurdering av småkraftpotensialet i hele Fjærland, ble rapporten "Samla vurdering av småkraftverk i Fjærland" utarbeidet av Luster Energiverk AS på initiativ fra Sogndal kommune. Rapporten tar for seg potensielle

utbyggingsprosjekter i Fjærland og konfliktgraden til disse. Her er 17 mulige prosjekter presentert med en samlet installasjon på ca. 65 MW og et produksjonspotensial på totalt ca. 230 GWh. Flere av disse er ikke realistiske i nær fremtid enten av økonomiske eller av miljømessige grunner. De fleste av disse prosjektene ligger i indre Fjærland, og med unntak av de 5 omsøkte kraftverkene er det bare ett prosjekt som ligger ved selve Fjærlandsfjorden. Foruten de 5 omsøkte kraftverkene er det i følge rapporten tre andre prosjekter som er ansett som realistiske innen nær tid; Mundalselvi, Horpedalselvi og Tverrdalselvi. Til sammen vil disse åtte prosjektene totalt ha en årlig middelproduksjon på over 160 GWh og en installasjon på ca 44 MW.

NVE har fått opplyst at det jobbes konkret med flere konsesjonssøknader for prosjekter i indre Fjærland som vil bli sendt inn så snart konsesjonen for den nye kraftlinjen er avklart og nettkapasiteten er løst. Potensialet for verdiskaping i Fjærland i forbindelse med vannkraft er således betydelig.

Rapporten om en samlet vurdering av småkraftverk i Fjærland var ute på høring høsten 2006. Rapporten og uttalelsene til denne inngår som en del av NVEs beslutningsgrunnlag ved konsesjonsbehandlingen av de fem omsøkte småkraftverkene i Fjærland.

I det følgende vil vi tematisk ta for oss de fem omsøkte prosjektenes mulig virkninger sett i sammenheng med hverandre og med tilhørende nett tilknytning.

## Landskap

### *Vann som landskapselement*

Fjærlandsfjorden er en sidegren til Sognefjorden og ytre del av fjorden er uten vegforbindelse og uten tyngre tekniske inngrep. Hovedargumentene imot en utbygging av småkraftverkene er i hovedsak knyttet til det totale landskapsbildet og forringelse av opplevelseskvaliteten i Fjærlandsfjorden. Fjærland er et viktig område for fjordturisme hvor landskapet spiller en vesentlig rolle. Kombinasjonen av fjord, høye fjell og gamle kulturmiljøer gir landskapet generelt et spesielt særpreget. Vann og fossefall er et viktig element i landskapsbildet og redusert vannføring i fem av de største vassdragene ved Fjærlandsfjorden kan tenkes å forringe totalopplevelsen. De omsøkte småkraftverkene berører likevel bare 5 av totalt 30 elver rundt fjorden. Etter NVEs syn er de omsøkte elvene lite eksponert i fjordlandskapet, og det er andre vassdrag som har større betydning som landskapselement og dermed opplevelseskvaliteten i Fjærlandsfjorden. Etter en utbygging vil det være igjen flere elver som normalt er godt synlige fra fjorden og som ikke vil bli berørt av en utbygging.

Når det gjelder Hatlestadelvi og Kvanndøla (Lidal) skjærer disse seg dypt ned i landskapet og er omkranset av vegetasjon, og er således ikke særlig synlig fra fjorden. Det samme gjelder for Jordalselvi med unntak av utløpet som kan ha en viss verdi som landskapselement. Ved at kraftstasjonen flyttes litt opp fra fjorden med avløpsvann tilbake i elva vil elveutløpet her bli intakt. Når det gjelder Berge/Bjåstad er fossen i Bjåstadelvi, rett før samløpet med Bergselvi, et landskapselement fra rastplassen ved riksvei 5. Det er først og fremst ved store vannføringer at fossen er markant. Da vil det også etter en utbygging være mye vann i vassdraget slikt at fossen fremdeles vil være fremtredende. Resten av vassdraget er lite synlig fra fjorden. Når det gjelder Romøyri blir Romfossen trukket frem av flere av høringsinstansene som et viktig landskapselement. NVE er enig i at Romfossen er flott ved store vannføringer. Det er imidlertid stor avstand til fossen fra fjorden og etter NVEs syn er det andre vassdrag i nærheten som vesentlig mer iøyenfallende. Ved normale og små vannføringer er ikke Romfossen et viktig landskapselement etter NVEs syn. Fossen/strykpartiene i nedre del av Rommedøla er imidlertid et viktig landskapselement da det bidrar positivt til landskapsbildet og kulturlandskapet ved Romøyri. Ved utløpet av Rommedøla vil det etter en

utbygging være igjen om lag 40 % av normal vannføring på årsbasis der det meste av restvannføringen kommer fra en sideelv om lag 500 m før utløpet i fjorden. I tillegg kommer krav om slipp av minstevannføring hele året. I nedre del av utbyggingstrekningen vil det dermed være igjen en betydelig vannføring i Rommedøla også etter en utbygging.

Etter NVEs syn vil redusert vannføring i de omsøkte vassdragene ikke forringe landskapsopplevelsen og opplevelsen av fjord og fossefall i vesentlig grad, da de mest iøyenfallende vassdragene ikke berøres av utbyggingen. Vi viser da til for eksempel Trodalselvi sør for Romøyri, Distadelvi sør for Hatlestad, Migandefossen nord for Lidal og Teigaelvi sør for Jordal. NVE mener videre at størrelsen på minstevannføringen er av stor betydning for hvor negativ utbyggingen vil bli for landskapsopplevelsen. En forholdsvis høy minstevannføring, særlig om sommeren, vil etter NVEs syn være et viktig avbøtende tiltak.

### *Nye tekniske inngrep*

Fjordlandskapet i Fjærland er sårbart for nye tekniske inngrep og spesielt i ytre Fjærland (Lidal og Romøyri) som er uten veiforbindelse og uten nyere inngrep. Det vil således være en forutsetning for konsesjon at prosjektene kan bygges uten at de tekniske inngrepene vil forringe landskapsbildet i vesentlig grad. Inngrep i form av nedgravde rør fra flere kraftverk i et fjordlandskapet vil etter NVEs syn medføre store sår i terrenget som vil forringe landskapsbildet vesentlig. Selv om rørtraseene over tid til dels vil gro igjen mener vi mange slike inngrep i et eksponert terreng ikke er akseptabelt.

Dersom vannveiene i hovedsak legges i fjell vil det derimot ikke bli synlige inngrep mellom inntakene og kraftstasjonene. NVE mener derfor at ved en utbygging av småkraftverk i Fjærland bør vannveiene i hovedsak legges i tunnel. I Jordal mener NVE imidlertid at det er akseptabelt med nedgravd rør da dette skal legges i tilknytning til eksisterende traktorvei på store deler av strekningen og da rørtraseen ellers vil bli lite synlig fra fjorden. I Berge/Bjåstad er det søkt om delvis tunnel og delvis nedgravde rør. Dette mener vi er akseptabelt da Berge/Bjåstad ligger i et området som tydelig er påvirket av tekniske inngrep fra før da riksvei 5 går i en markant skjæring i fjellsiden over Berge og krysser Bergselvi rett før samløpet med Bjåstadelvi. I Hatlestad, Lidal og Romøyri er det en forutsetning for konsesjon at vannveiene i sin helhet legges i fjell.

Kraftstasjonene er for alle prosjektene planlagt på kote 5 med utløp i fjorden. Alle stasjonene er planlagt i dagen, med unntak av Romøyri kraftverk som er planlagt som fjellanlegg. Nye inngrep i strandsonen kan således tenkes å forringe landskapsopplevelsen. Etter NVEs syn er det i hovedsak ytre Fjærland med de veiløse grendene Lidal og Romøyri som er mest sårbare for inngrep. NVE ba derfor om at det ble utarbeidet planskisser med forslag til hvordan kraftstasjonen i Lidal og fjellportalen inn til kraftstasjonen i Romøyri kan løses uten at dette skal forringe landskapet. Forslagene er vedlagt vedtaksnotatene for Romøyri og Lidal kraftverk og viser etter NVEs syn at det er mulig å komme frem til akseptable landskapsmessige løsninger. NVE mener at med strenge krav til landskapstilpasninger og arkitektonisk utforming er det mulig å bygge alle de fem kraftstasjonene uten at dette vil medføre store negative konsekvenser for landskapet.

Sogndal kommune og Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane har et generelt ønske om at kraftstasjonene trekkes opp fra fjorden og utenfor 100 meters beltet med utløp tilbake til elva for å unngå nye inngrep i strandsonen og for å bevare elveutløpene. NVE har vurdert kraftstasjonsplasseringen i vedtaksnotatene til hvert enkelt prosjekt. En flytting av alle stasjonene ovenfor 100 meters beltet vil i følge Småkraft AS medføre totalt 115 meter tapt fallhøyde og 4,9 GWh mindre produksjon. Etter NVEs syn er det inngrepene totalt sett som er av avgjørende betydning. I Lidal og Romøyri vil en slik løsning kreve nye, permanente veier opp til kraftstasjonen som etter NVEs syn medfører store inngrep i det ellers veiløse og eksponerte landskapet, slik at

stasjonsplassering ved fjorden som omsøkt vil være beste løsningen landskapsmessig sett. I Jordal mener NVE imidlertid at kraftstasjonen bør trekkes noe opp fra fjorden både for å ivareta utløpsosen og noe av anadrom strekning. I Hatlestad og Berge/Bjåstad mener NVE at det ikke er vesentlige biologiske eller landskapsmessige hensyn som tilsier at kraftstasjonene bør flyttes, men at nøyaktig plassering og landskapsmessige tilpasning kan følges opp av NVE under detaljplanleggingen og oppfølging i byggetiden ved en eventuell konsesjon. Her får kommunen mulighet til å uttale seg og dersom det viser seg at kraftstasjonene av landskapsmessige hensyn bør flyttes kan NVE avgjøre dette i detaljplanfasen.

Ny 132 kV linje fra Fjærland til Grindsdalen er planlagt med transformatorstasjon lokalisert i Lidal. NVE mener man har funnet frem til en god landskapsmessig løsning der ny transformatorstasjon kombineres med kraftstasjonen i tilknytning til kaianlegget helt nede ved fjorden. Ved bruk av båt og helikopter ved bygging vil anleggsveier i sin helhet unngås. Vi viser til illustrasjon vedlagt vedtaksnotatet for Lidal kraftverk. NVE har videre pålagt at den nye 132 kV kraftlinjen legges som kabel i fjell parallelt med vannveien fra Lidal kraftverk og transformatorstasjon, og 2-300 m opp fjellsiden. I følge Sognekraft AS (jf. brev av 07.12.07) antas det at det blir 2 master i åskammen sør for Lidal. Disse vil ligge i god avstand fra fjorden, og verken master eller luftledning vil i følge Sognekraft blir nevneverdig visuelt eksponert sett fra bebyggelsen eller fra det nærmeste fjordområde. Fra åskammen vil ledningen gå i et ca. 400 m langt spenn langs elvejuvet der det bare i liten grad er nødvendig med skogrydding. Ledningen vil deretter gå i en skogsgate til den kommer ut i mer åpent terreng noe sør for Breisete. I følge Sognekraft gjør skogsgatens retning, høyde over havet og stigningsforhold at den ikke vil ligge åpen for direkte innsyn verken fra Lidal eller fra fjorden. NVE mener linja, slik den nå er fremlagt, ikke vil medføre inngrep som vil forringe fjordlandskapet i særlig grad. Den nye kraftlinjen, som også inkluderer Grindsdalen transformatorstasjon, vil over tid gi mulighet for en omfattende sanering av eksisterende 66 kV nett under Fardal. Dette mener NVE er positivt for landskapet.

Når det gjelder nye 22 kV kraftlinjer fra kraftverkene til transformatorstasjonen i Lidal er disse planlagt som sjø- eller jordkabler. Jordkablene skal i hovedsak følge eksisterende vei og vil således ikke medføre synlige inngrep i Landskapet. Bli det utbygging av småkraftverkene og nye kraftlinjer kan eksisterende luftlinjer inkludert fjordspennet over Fjærlandsfjorden saneres, noe som vil være positivt for landskapsbildet.

### *Oppsummering landskap*

NVE mener det er mulig å gjennomføre alle de omsøkte prosjektene uten at dette skal forringe landskapsopplevelsen i vesentlig grad. Dette forutsetter imidlertid en god minstevannføring hele året, samt generelle krav til detaljplangodkjenning. Det er videre en forutsetning at vannveien legges i fjell i Romøyri, Lidal, Hatlestad og delvis Berge/Bjåstad. På denne måten mener vi alle de omsøkte prosjektene vil bli akseptable i forhold til fjordlandskapet.

### **Inngrepsfrie naturområder (INON)**

Etablering av små kraftverk vil ofte føre til reduksjon av inngrepsfrie naturområder og i "Retningslinjer for små kraftverk" blir prosjekter som reduserer arealer definert som villmarkspregede vurdert til å være de mest konfliktfylte. INON-tapene må også vurderes i forhold til den lokale og regionale INON-statusen slik at i områder med lite gjenværende INON vil INON vektlegges høyere enn i områder med mye gjenværende INON. Det bemerkes videre i retningslinjene at sammenhengende inngrepsfrihet fra fjord til fjell skal tillegges spesiell vekt. Det legges imidlertid også vekt på at opplevelsen av urørthet er et kvalitetskriterium selv om INON-kriteriene ikke er

tilfredsstilt. Dette innebærer at et område fremdeles kan fremstå som inngrepsfritt etter et inngrep. Reduksjon av INON vil således være en indikasjon på en konflikt, men graden av konflikt må vurderes konkret for hvert enkelt tilfelle.

Rundt Fjærland er det mye INON-areal og bygda ligger inntil et av de største sammenhengende områdene i Sør-Norge på hele 3800 km<sup>2</sup>. Om lag halvparten av dette er vernet igjennom Jostedalsbreen nasjonalpark. Det er i hovedsak bygging av Romøyri og Lidal kraftverk, samt kraftlinja over til Grindsdalen, som vil redusere INON områder. Disse områdene er delvis overlappende og berører de samme INON arealene.

En utbygging av Lidal kraftverk alene vil i følge Fylkesmannen i Sogn og Fjordane medføre et bortfall av 13 km<sup>2</sup> i villmarkspregede områder, 13,7 km<sup>2</sup> av INON sone 1 og 4,8 km<sup>2</sup> av INON sone 2. En utbygging av Romøyri kraftverk vil isolert sett medføre et bortfall av 10.0 km<sup>2</sup> i villmarkspregede områder og 21.8 km<sup>2</sup> i inngrepsfri sone 1. Da disse arealene er delvis overlappende vil en utbygging av Lidal og Romøyri kraftverk til sammen medføre at omlag 50 km<sup>2</sup> med inngrepsfrie områder blir påvirket, og 15,5 km<sup>2</sup> villmarksprega områder går bort. Kraftlinja over til Grindsdalen medfører at ytterligere arealer blir påvirket og 3 km<sup>2</sup> villmark går bort. Dette området er det største gjenværende villmarkspregede området i Sogn og Fjordane av typen som går fra fjord og til fjell. I følge Fylkesmannen i Sogn og Fjordane er det bare to andre slike steder i fylket; ytre del av Nærøyfjorden og ytre del av Lustrafjorden. Flere av høringsinstansene legger stor vekt på at utbygging av Romøyri og Lidal kraftverk medfører betydelig reduksjon av inngrepsfrie arealer.

Bortfall av INON områder, og spesielt villmark fra fjord til fjell, er etter NVEs syn et av de største ulempene med omsøkte anlegg. Det er et nasjonalt miljømål å sikre at gjenværende naturområder med urørt preg blir tatt vare på. Stortinget og flere regjeringer har i en rekke sammenhenger understreket verdien av å bevare områder uten tyngre tekniske inngrep som en del av vår nasjonale arv og identitet, friluftsliv og naturopplevelse, og biologisk mangfold.

Det bemerkes imidlertid at reduksjon av INON er en indikasjon på en konflikt og at det vil være viktig å vurdere graden av konflikt konkret for hvert enkelt tilfelle. Blant annet kan områder fremstå som inngrepsfrie også etter et inngrep.

Ved Romøyri og Lidal er det bebyggelse. Det er i dag 22 kV luftledninger langs store deler av Fjærlandsfjorden. Fra Berge/Bjåstad går det en 22 kV luftlinje langs fjorden til Lidal og videre til Romøyri. Det går også en linje oppover lisdalen ved Lidal før den krysser fjorden i luftspenn over til Raudboti. Stålmastene som bærer luftspennet er i dag godt eksponert i landskapet der de er plassert på litoppen i Lidal og ved Raudboti på andre siden av fjorden. Det står også en gammel telefonmast i Lidal som er godt synlig i grenda og fra fjorden. Vegetasjonen i området er videre preget av menneskelig aktivitet.

Disse anleggene regnes ikke som tyngre tekniske inngrep i henhold til definisjonen av inngrepsfrie naturområder og reduserer derfor ikke INON områdene. NVE er av den oppfatning av at eksisterende kraftlinjer og bebyggelse gjør at områdene ikke fremstår som inngrepsfrie. Etter NVEs syn er inntrykket av villmarkspreget størst oppe i dalene utenfor prosjektområdene. En utbygging som omsøkt gjør at 17 km av dagens 22 kV-luftlinjer langs Fjærlandsfjorden, inkludert fjordspennet mellom Lidal og Raudboti, kan fjernes. Etter NVEs syn vil dette være positivt for landskapsbildet. NVE legger også vekt på at en utbygging av Romøyri kraftverk, Lidal kraftverk og kraftlinjen mellom Fjærland og Grindsdalen vil påvirke de samme INON områdene og må derfor ses i sammenheng. En utbygging av kun et av anleggene vil således redusere mye av de samme arealene.

## Friluftsliv og turisme

### *Friluftsliv*

Fjærland er en bygd med mange muligheter for friluftsliv. Både foturer, skiturer, brevandering og jakt er viktige kvaliteter både for de som bor her og for tilreisende. Det er i hovedsak indre Fjærland som er av størst betydning for friluftslivet. Dette er et populært friluftsområde hvor det er godt tilrettelagt og med mange turmuligheter i nærområdet. I ytre del av Fjærland er det i dag relativt liten friluftaktivitet etter det NVE erfarer. Det går turstier fra både Berge/Bjåstad, Hatlestad, Jordal, Lidal og Romøyri, og det er noen trimposter i områdene. Dette er likevel ikke områder som er vesentlig brukt i friluftslivssammenheng, og det er i hovedsak personer tilknyttet grendene som bruker stiene. NVE mener derfor at med strenge krav til landskapsmessige tilpasninger, samt slipp av en god minstevannføring, vil ikke de fem omsøkte småkraftverkene forringe friluftslivet i vesentlig grad. En utbygging med for eksempel kaianlegg kan gjøre områdene mer tilgjengelig for friluftsliv.

### *Turisme*

Fjærland har lange tradisjoner som turistbygd på grunn av den storslåtte naturen med fjorden, fjellene og breene. Norske fjorder ble i 2004 kåret til verdens best bevarte reisemål i magasinet "National Geographic Traveller". Magasinet "Reiser og Ferie" kåret videre Fjærland til Norges beste reisemål i 2004. Videre er Verdensarvområdet Vestnorsk fjordlandskap med Geirangerfjorden og Nærøyfjorden skrevet inn på UNESCO sin Verdensarvsliste, og det påpekes at Fjærlandsfjorden har mange av de samme kvalitetene. Dette er noe høringsinstansene legger stor vekt på og som viser til områdets betydning som turistmål og fjordlandskap.

Det er aktiv turisttrafikk på Fjærlandsfjorden i sommersesongen. Forutsetningen for en eventuell utbygging av de fem småkraftverkene er derfor at dette ikke vil forringe opplevelseskvaliteten i Fjærlandsfjorden i vesentlig grad. Vann er et viktig element i landskapsbildet og opplevelsen av bekker og elver som renner fra fjell til fjord er et særtrekk ved norsk fjordnatur. Utbyggingen vil berøre 5 elver rundt Fjærlandsfjorden som etter vårt syn er lite eksponert i fjordlandskapet. Det vil etter en utbygging fremdeles være igjen 25 elver der mange av dem er vesentlig viktigere landskapselement og som turistene først vil legge merke til. Med pålegg om en god minstevannføring hele året, og spesielt om sommeren, mener NVE at vann som element i landskapsbildet er ivaretatt.

Et annet viktig element for turistene er opplevelsen av naturen kombinert med kulturlandskap og bosetning. De som er positive til en utbygging av de fem småkraftverkene legger vekt på at det er en forutsetning for turistnæringen at bygdene og grendene er levende. Det påpekes at kulturlandskapet langs Fjærlandsfjorden bare kan opprettholdes gjennom aktiv bruk av landskapet med slått og beiting. Fallrettighetshaverne legger i sin uttalelse vekt på at inntektene fra en utbygging kan være med på å ivareta grendene og kulturlandskapet som nettopp er et av særegenhetene ved fjordlandskapet. De mener videre at fremstilling av ren, fornybar energi til det de mener er relativt små inngrep kan ha en positiv virkning på turistnæringen da Fjærlandsfjorden vil fremstå som en mer levende fjord.

NVE registrerer også at hovedtrenden i det lokale miljøet og i den lokale reiselivs- og turistnæringen er at disse er positive til en bygging av alle de fem omsøkte kraftverkene på gitte vilkår.

NVE mener at med avbøtende tiltak som vannvei i fjell, minstevannføringer og generelt strenge krav til landskapsmessige tilpasninger vil ikke en utbygging av 5 småkraftverk i Fjærland forringe turistenes opplevelse av fjordlandskapet i vesentlig grad.

## Biologisk mangfold

### *Kunnskapsgrunnlaget*

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener de undersøkelser som er utført i forbindelse med søknadene ikke er tilstrekkelige, og mener det må gjøres grundigere undersøkelser av spesielt mulige rødlistearter i bekkekløfter og fossesprøytsoner, men også ferskvannsbiologien i vassdragene, fuglefauna, beitemark og slåtteeenger. Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane mener generelt at utredningene er for dårlige og at det ikke foreligger et godt nok grunnlag til å gi konsesjon. Det påpekes at miljørapportene ikke gir en samlet vurdering av konsekvensene av de fem omsøkte prosjektene, noe som fører til en undervurdering av de samlede konsekvensene.

NVE ba om at det ble gjennomført en tilleggsundersøkelse av moser og lav med hensyn til rødlistearter i bekkekløften i Kvanndøla (Lidal) og i fossesprøytsonen i Bjåstadelvi. Utover dette mener NVE at de utredninger som er utført, både i forbindelse med konsesjonssøknadene og senere ved utarbeidelse av "Samlet plan for Fjærland", viser at potensialet for funn av rødlistearter er liten. Vi har derfor ikke sett nødvendigheten av ytterligere undersøkelser av biologisk mangfold og mener kunnskapsgrunnlaget er tilfredsstillende som beslutningsgrunnlag. Ved at søknadene med tilhørende miljørapporter har vært sendt samtidig på høring og blitt vurdert parallelt, mener vi at vi har et godt grunnlag til å vurdere de samlede konsekvensene av de fem omsøkte prosjektene.

### *Viktige naturtyper og rødlistearter*

En utbygging av alle de omsøkte kraftverkene vil medføre at fem av de største vassdragene ved Fjærlandsfjorden vil få sterkt redusert vannføring. Selv om utbygging av vassdragene isolert sett ser ut til å være uten store negative konsekvenser for biologisk mangfold kan utbyggingene samlet sett få konsekvenser for arter eller naturtyper som er avhengig av samme livsmiljøer for å overleve. Dette gjelder i hovedsak arter eller naturtyper som er avhengig av selve vannstrengen. Naturtypen fossesprøytsoner og bekkekløfter er oftest berørt, og kan være levested for flere rødlistede arter av spesielt moser og lav.

Flere av de aktuelle vassdragene har små fossesprøytsoner. Fossene må imidlertid være av en viss størrelse og med en jevn fossesprut for å være av vesentlig betydning for fossesprøytvegetasjon. Potensialet for funn av rødlistede arter er derfor vurdert som små i de berørte sprutsonene, med unntak av fossesprøytsona i Bjåstadelva. Supplerende undersøkelser av moser og lav i Bjåstadelva avdekket imidlertid ingen rødlistede arter.

Flere av de aktuelle vassdragene går i dype gjel og i nedre del av Kvanndøla (Lidal) er gjelet av en slik karakter at det kan defineres som bekkekløft, en naturtype som er verdifull i biologisk mangfold sammenheng. Her ble det registrert en rødlistet lavvart (NT). Arten ble funnet på en relativ lysåpen og tørr stein og omsøkte utbygging antas å ha liten innvirkning på forekomsten.

Søknaden med rapport om biologisk mangfold, samt pålagte tilleggsundersøkelser har ikke avdekket særlig viktige naturtyper eller arter som vil bli berørt av utbyggingene. En minstevannføring hele året vil etter vårt syn være tilstrekkelig som avbøtende tiltak. Sammen med periodevis overløp over inntaksdammen vil dette opprettholde vekst av eksisterende lav- og moseflora, samt livsbetingelser for andre vanntilknyttede arter.

Av andre viktige naturtyper av betydning i biologisk mangfoldsammenheng, og som kan bli berørt ved en utbygging, kan nevnes slåtteeeng langs Bergselvi og naturbeitemark ved Hatlestadelvi. Dette er artsrike miljøer som er avhengig av videre skjødse for å bli opprettholdt. Eventuelle negative

konsekvenser for disse naturtypene kan imidlertid avbøtes med justeringer av inntak, rørtrasé eller at vannveien legges i tunnel.

### *Fisk*

De fem omsøkte vassdragene er både i miljørapportene, og av fylkesmannen i Sogn og Fjordane, vurdert til å ha liten betydning for fisk. Det er noe bekkeørret i elvene, og i Jordal og Lidal er de nederste 50-100 m anadrom strekning. Elvene antas likevel å ha liten betydning for anadrom fisk da de er bratte med grovt substrat og således lite aktuelle som gyte- og oppvekstområder.

NJFF-Sogn og Fjordane mener at de totale virkningene for fiskestammene i fjordsystemet, som følge av de fem småkraftprosjektene, ikke er tilstrekkelig undersøkt til å få et godt nok underlag for å stille krav om eventuelle kompenserende tiltak. De mener også at det er nødvendig å gjennomføre en samlet vurdering av konsekvenser for fiskestammene som følge av andre planlagte prosjekt som drenerer til Fjærlandsfjorden.

Da alle de fem aktuelle vassdragene er vurdert til å ha liten betydning for anadrom fisk kan ikke NVE se at en utbygging av de fem omsøkte prosjektene vil medføre konsekvenser for fiskestammene i fjordsystemet. Ved at Jordal kraftstasjon flyttes noe opp fra fjorden for å bevare noe av anadrom strekning, og med slipp av en tilstrekkelig minstevannføring hele året på alle utbyggningsstrekningene, mener NVE at en utbygging av de fem kraftverkene samlet sett ikke vil få negative konsekvenser av betydning for fisk. Eventuelle avbøtende tiltak kan også pålegges av fylkesmannen gjennom standardvilkår for naturforvaltning ved en konsesjon.

### *Fossekall*

Sogndal kommune ber om at det blir utarbeidet en rapport som gjør rede for eventuelle negative konsekvenser utbyggingene vil ha for fossekall og ev. vintererle. Det er registrert fossekall i flere av de aktuelle elvene og arten er vanlig utbredd langs elvene i Fjærland. Det påpekes at utbyggningsprosjektene hver for seg gir liten skade, men at summen av alle utbyggingene kan ha negativ innvirkning på arten. Elver egnet for kraftutbygging er ofte også de som er mest egna for fossekall. Dette er likevel ingen truet art, og livsbetingelser lar seg ofte avbøte med tiltak som tilstrekkelig minstevannføring hele året. Fossekallen kan også forflytte seg og drive næringsøk ovenfor de berørte utbyggningsstrekningene, eller i et av nabovassdragene. NVE legger vekt på at det vil være flere aktuelle vassdrag igjen i Fjærland også etter en utbygging og har derfor ikke sett behov for ytterligere utredninger om virkningene på fossekall. De samme vurderingene gjelder for vintererle som har mange av de samme livsbetingelser som fossekall. Etter NVEs syn vil utbygging av de fem kraftverkene ikke medføre vesentlige negative virkninger på fossekall eller vintererle.

### *Oter*

Oter er oppført i den norske rødlista som sårbar og er observert flere steder ved Fjærlandsfjorden. Oteren bruker elvene langs fjorden til næringsøk der den lever av fisk. Det er i hovedsak utbygging av Lidal kraftverk og Jordal kraftverk som etter NVEs syn kan få betydning for oteren da disse berører anadrom strekning. De andre elvene er bratte, storsteinete og med lite fisk og antas å være lite egnet som habitat for oter. Noe bekkeørret finnes imidlertid og i den grad oteren bruker elvene som habitat kan slipp av minstevannføring sikre opprettholdelse av noe fisk på strekningen. Ved at utløpet av Jordal kraftverk flyttes noe opp for å bevare deler av anadrom strekning, samt at det pålegges minstevannføring på utbyggningsstrekningene hele året, kan ikke NVE se at utbygging av fem kraftverk



i Fjærland vil forringe levevilkår for oter. Vi legges også vekt på at det er mange vassdrag igjen som vil forbli uberørte.

### *Rovfugl*

Det er registrert reir av kongeørn i prosjektområdet til Jordal kraftverk og arten er også observert i nærheten av de andre omsøkte prosjektene. Kongeørn er oppført i den norske rødlista som nært truet. Hønehauk er en annen rødlistet art (sårbar) og også observert i nærheten av noen av prosjektområdene. Rovfugl er spesielt var for forstyrrelser i hekketiden og etableringsfasen, og flere av høringspartene påpeker viktigheten av å holde anleggsarbeidene utenfor disse tidene. NVE mener at hensynet til rovfugl kan ivaretas ved at anleggsarbeidet holdes utenfor den viktigste hekkeperioden. Ved en konsesjon kan det settes krav om restriksjoner på byggearbeid gjennom NVEs godkjenning av detaljplaner og oppfølging i byggeperioden. Når anleggene er i drift vil ikke rovfugler berøres i nevneverdig grad.

### *Oppsummering biologisk mangfold*

Søknaden med rapport om biologisk mangfold, samt pålagte tilleggsundersøkelser har ikke avdekket særlig viktige naturtyper eller arter som blir berørt. En minstevannføring hele året, sammen med landskapsmessige tilpasninger, vil etter vårt syn være tilstrekkelig som avbøtende tiltak.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

Fjærland har et rikt kulturlandskap. De fleste sidedalførene har spor etter støls- og seterdrift og forteller om bosetning langt tilbake i tid. Det har vært en bevisst satsing fra lokalt og kommunalt hold for å bevare kulturlandskapet, blant annet gjennom prosjektet "Spons ein sau" som setter fokus på å opprettholde sau på beite for å unngå gjengroing. De som er positive til en utbygging av de fem småkraftverkene påpeker at kulturlandskapet langs Fjærlandsfjorden bare kan opprettholdes gjennom aktiv bruk av landskapet med slått og beiting. Fallrettighetshaverne legger i sin uttalelse vekt på at inntektene fra en utbygging kan være med på å ivareta grendene og kulturlandskapet som nettopp er et av særegenhetene ved fjordlandskapet.

De fem omsøkte prosjektene vil ikke komme i direkte kontakt med registrerte kulturminner, men nye tekniske inngrep kan forringe kulturlandskapet og totalinntrykket av de gamle kulturmiljøene kan bli endret i negativ retning ved en utbygging. Etter NVEs syn er det særlig kulturmiljøet i Lidal og Romøyri som er mest sårbart og som kan bli vesentlig negativt berørt. Dette avhenger imidlertid av utformingen av de tekniske inngrepene. Dersom vannveiene i hovedsak legges i tunnel, og kraftstasjonene søkes plassert i god avstand til eksisterende bebyggelse og utformes slik at det tilpasses landskapet på best mulig måte, mener NVE det er mulig å bygge alle de fem omsøkte prosjektene og likevel ivareta kulturlandskapene på en god måte.

Dette er forhold som etter NVEs syn må følges grundig opp på detaljplannivå og ivaretas igjennom planlegging og oppfølging i byggefasen. Når det gjelder forholdet til kulturminneloven vil dette bli fulgt opp i henhold til vilkårene ved en eventuell konsesjon som spesifiserer forholdet til kulturminneloven § 9.

### **Landbruk**

Fjærland er en utpreget jordbruksbygd, men dårlig økonomi i landbruket gjør at flere slutter og det er vanskelig å rekruttere unge til å overta. Det er fastboende og det drives aktivt landbruk i Jordal,

Berge/Bjåstad og Hatlestad i dag. I Lidal og Romøyri er det ingen aktive bruk, men det slippes sau på beite om sommeren i Lidal. På Romøyri er det fastboende fra mai til september. En utbygging av de fem omsøkte kraftverkene i Fjærland vil ikke gi noen negative virkninger for landbruket. Tvert imot kan inntektene fra kraftverket gjøre det lettere for grunneierne å opprettholde bosetning og videre drift, samt ivareta de gamle brukene og kulturlandskapet. Nye veier, samt kaianlegg i Lidal og Romøyri, kan også være med på å forenkle uttak og transport av tømmer, samt transport av sau til og fra sommerbeite.

## Energianlegg

Eksisterende ledningsnett i Fjærland har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de fem planlagte kraftverkene. Det er fremmet krav om og vurdert ulike alternativer for å få kraften ut fra Fjærland. Flere av høringsinstansene påpeker at dersom det skal bygges ny kraftlinje ut fra Fjærland må denne dimensjoneres slik at den har tilstrekkelig kapasitet til å ta i mot fremtidige utbygginger og annen næringsvirksomhet i bygda. Andre høringsparter mener det er tilstrekkelig med to 22 kV linjer for å få kraften ut. Sogn og Fjordane Turlag foreslår ingen utbygging av Romøyri og Lidal kraftverk, avslag til omsøkt ledning og transport av kraft ut fra Fjærland via 2 stk 22 kV- kabler eller ledninger.

### *22 kV-løsning versus 132 kV-løsning*

NVEs vurdering har tatt utgangspunkt i at det i realiteten er to alternative måter å føre kraften ut fra Fjærland; enten ved hjelp av en 132 kV-løsning, eller en 22 kV-løsning. 66 kV spenningsnivå er i følge Sognekraft et uaktuelt alternativ da 66 kV systemspenning vil forsvinne fra dette distriktet, og regionalnettet på sikt vil få 132 kV systemspenning. Bruk av 66 kV som overføring fra Fjærland vil i følge Sognekraft utløse behov for nye transformatoranlegg, gi større tap og kan skape stabilitetsproblem for noen av kraftverkene i Fjærland.

Det er vurdert to alternative traseer for en 22 kV-løsning; en løsning med 22 kV sjøkabel fra Fjærlandsfjorden til Dragsvik, og ett alternativ med 22 kV kraftledning fra Fjærlandsfjorden til Grindsdalen.

Visuell og miljømessig belastning øker ikke proporsjonalt med størrelsen på ledningene, slik kostnad ved kabling gjør. Sognekraft påpeker at det for overføringer over 25 MW vil være nødvendig med en masterekke med 2 ledningssett. Samtidig må linjedimensjonen øke med økende effektoverføring. Selv om en 22 kV løsning i henhold til definisjonen ikke vil gi en reduksjon av INON-områder, vil den visuelle virkningen av en dobbel 22 kV ledning etter NVEs vurdering være større enn av den planlagte 132 kV ledningen.

En 22 kV kraftledning fra Fjærlandsfjorden til Grindsdalen vil totalt bli over 15 millioner kroner dyrere enn en 132 kV løsning. Bare tapskostnadene for en 22 kV løsning er beregnet til over 9 millioner, samtidig som en må regne med 8,7 millioner kroner ekstra i anleggskostnad for luftledningen. Disse tallene tar utgangspunkt i en overføring av 30 MW, og med en enda større kostnadsøkning ved henholdsvis 40 MW og 50 MW. Dessuten vil en ha redusert mulighet til videre utnyttelse av det resterende utbyggingspotensialet. En løsning med 22 kV overføring fra Fjærlandsfjorden til Grindsdalen i stedet for 132 kV vil derfor være et dårlig og lite fremsynt alternativ, dersom en ønsker å utnytte potensialet for småkraft i området.

Dersom Romøyri kraftverk ikke får konsesjon, vil en få omtrent samme total kostnad for en 132 kV som en 22 kV ledning. Det vil si at reduserte investeringskostnader for 22 kV-ledningen kompenseres for økningen i de kapitaliserte tapskostnadene. For en redusert utbygging, hvor både Romøyri og Lidal kraftverk ikke gis konsesjon, får en tilsvarende at totale taps- og investeringskostnader blir ca 3 mill.

kr lavere for en 22 kV løsning. Dette alternativet vil ikke ha kapasitet til å overføre eventuell ny kraftproduksjon fra indre Fjærland, noe omsøkte løsning legger til rette for.

Beregningene av investerings- og tapskostnader ved en 22 kV sjøkabel fra Fjærlandsfjorden til Dragsvik viser at merkostnaden ved denne løsningen er betydelig. I tillegg er det en lite framsynt løsning, siden alternativet ikke har kapasitet til å overføre eventuell ny kraftproduksjon i Indre Fjærland, noe omsøkt løsning legger til rette for.

På bakgrunn av de tekniske/økonomiske vurderingene synes det klart at et 132 kV-alternativ er å foretrekke dersom man ønsker å utløse potensialet for småkraft i Fjærlandsfjorden.

#### *Alternativ trasé Jordal - Mel*

Det har også vært foretatt vurderinger av andre alternative traseer, deriblant to ulike 132 kV kraftledningstraseer fra Jordal til Mel. Den mest aktuelle av disse vil innebære 5 km i meget vanskelig fjellterreng, og vil gå gjennom skredutsatte områder. Dette vil gi høye bygge-, drifts- og avbruddskostnader. Bruk av helikopter kan være til dels umulig i dårlig vær, noe som vil forsinke og fordyre anleggsarbeidet, og medføre stor risiko for driftspersonell ved utøvelse av tilsyn, vedlikehold og reparasjon av ledningen. Merkostnaden vil ligge på 10,5 mill i forhold til omsøkte løsning.

#### *Oppsummering energianlegg*

NVE har vurdert alle alternativene, men kan ikke se at noen av alternativene samlet sett gir en bedre løsning enn den omsøkte 132 kV linja gjennom Grindsdalen. Etter NVEs vurdering er derfor omsøkt løsning den beste løsningen uavhengig av hvor mange kraftverk som får konsesjon. Det vil si at selv om det ikke gis tillatelse til bygging av Lidal og Romøyri kraftverk, vil fortsatt 132 kV linjen gjennom Grindsdalen være den mest aktuelle løsningen dersom en ønsker å få kraften ut fra Fjærland. Fjærland transformatorstasjon skal videre plasseres i Lidal slik at 132 kV fjordspenn over Fjærlandsfjorden unngås. Inngrep i Lidal er således uunngåelig dersom det er ønske om ny kraft ut fra Fjærland. Dersom transformatorstasjonen og kraftstasjonen komprimeres inn i samme bygg, slik som skissert i vedtaksnotatet i Lidal, og legges i tilknytning til bryggeanlegget nede ved fjorden, vil det ikke være nødvendig med andre inngrep i dette området. I tillegg skal kraftlinja legges i samme tunnel som vannveien til Lidal kraftverk, slik at denne ikke vil bli synlig oppover lisen.

En positiv virkning av omsøkte anlegg er at 17 km av dagens 22 kV-luftlinjer langs Fjærlandsfjorden, inkludert et fjordspenn, kan saneres. Etter NVEs vurdering vil dette være positivt for de som ferdes langs og på fjorden. Videre vil omsøkt løsning mate kraften inn i 132 kV nettet på et sted i nettet som er rimelig nær det sterke sentralnettpunktet Fardal. Tiltaket vil også ligge nær nye Sogndal transformatorstasjon som NVE har gitt konsesjon til, og som vil erstatte Fardal transformatorstasjon. Videre er tiltaket et viktig strategisk grep som over tid gir mulighet for en omfattende sanering av eksisterende 66 kV anlegg under Fardal.

Vi viser til eget vedtaksnotat for nærmere redegjørelse av kraftledningen og vurdering av forskjellige alternativer.

## Samfunnsmessige virkninger

### *Kraftproduksjon og kraftforsyning*

De fem kraftverkene i Fjærland vil etter omsøkte planer gi en samlet produksjon på i underkant av 120 GWh med en total installasjon på rundt 36 MW. Det er her iberegnet slipp av minstevannføring kun om sommeren. Med pålegg om minstevannføringer som fastsatt av NVE i vedtaksnotatene til hvert enkelt kraftverk vil dette medføre en reduksjon i produksjon på til sammen rundt 10 GWh, slik at midlere brutto årsproduksjon for de fem kraftverkene vil være ca. 110 GWh. Dette er etter NVEs syn et viktig bidrag av fornybar energi. I tillegg kan ny kraftlinje legge til rette for flere potensielle småkraftprosjekter og annen næringsvirksomhet i Fjærland som i dag er begrenset av nettkapasiteten.

### *Syssetting og lokal verdiskapning*

I Fjærland er de fleste virksomheter og arbeidsplasser knyttet til landbruk og turisme, og det er en stor utfordring for bygda at utviklingen i landbruket gir færre arbeidsplasser. Økte inntekter til grunneierne som følge av en kraftutbygging kan sikre videre drift av gardsbruk og det kan gi mulighet til å starte opp annen aktivitet og realisere nye ideer. Dette kan igjen gi positive ringvirkninger i lokalsamfunnet. Aktivitet i byggeperioden, økt sysselsetting, økte skatteinntekter til kommunen og lokal verdiskapning kan gjøre det enklere og mer attraktivt for folk å bosette seg eller bli boende i Fjærland, noe som igjen kan bidra til å opprettholde servicefunksjoner i bygda. I følge rapporten "Samla vurdering av småkraftverk i Fjærland" er netto nåverdi for inntektene til Sogndal kommune beregna til totalt 58,8 millioner kroner (2006).

Økt lokal verdiskapning kan videre gi andre økonomiske ringvirkninger som å øke lokale investeringer og aktiviteten for det lokale næringslivet. Dette kan gjelde både for eksisterende næringsvirksomhet, landbruk og turisme, men også ny virksomhet. Nye veier og kaianlegg har også en positiv side ved at stedene blir lettere tilgjengelig og således mer attraktive både i turistsammenheng og for bosetning.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane avviser i sin uttalelse argumenter om at småkraftverk er et gode som setter bøndene i stand til å ta vare på kulturlandskapet. Naturvernforbundet hevder videre at kraftutbyttet vil være en promille av årlig strømproduksjon i norske kraftverk, og dersom utbyggingen ikke blir realisert vil dette kun dreie seg om en ulempe for de private interessene i prosjektene. De som er positive til en utbygging i Fjærland legger vekt på at kulturlandskapet langs Fjærlandsfjorden bare kan opprettholdes gjennom aktiv bruk av landskapet med slått og beiting. Det hevdes videre at brukene langs Fjærlandsfjorden er små og til dels tungdrevne, sammenliknet med brukene ellers i Fjærland. Inntektene som disse brukene kan få igjennom kraftutbygging er i følge fallrettighetshaverne helt avgjørende for videre drift. Uten at disse brukene er aktivt i drift vil kulturlandskapet langs fjorden forfalle og det særegne med fjordlandskapet vil bli borte.

NVE mener en ekstra inntekt fra kraftutbygging utvilsomt vil gi fallrettighetshaverne større mulighet til å fortsatt bo på eiendommen, drive tradisjonelt landbruk og opprettholde kulturlandskapet. Selv om en utbygging ikke kan binde noen til eiendommen, mener NVE at sannsynligheten for videre bosetting, drift og opprettholdelse av kulturlandskap er stor og således positivt.

Eksisterende ledningsnett i Fjærland har liten kapasitet og er således en begrensende faktor for videre utbygging eller utvidelse av eksisterende kraftverk i området. I følge rapporten "Samla vurdering av småkraftverk i Fjærland" er det potensial for 17 mulige prosjekter med en samlet installasjon på ca. 65 MW og et produksjonspotensial på totalt ca. 230 GWh i Fjærland. NVE vet det jobbes konkret med flere konsesjonssøknader for prosjekter i indre Fjærland som vil bli sendt inn så snart konsesjonen for

den nye kraftlinjen er avklart og nettkapasiteten er løst. Potensialet for verdiskaping i Fjærland i forbindelse med vannkraft er således betydelig, noe som har stor verdi i forhold til sysselsetting og lokale ringvirkninger.

### *Oppsummering samfunnsvirkninger*

En utbygging etter de omsøkte planene vil gi inntil 120 GWh årlig i ny produksjon og ny kraftlinje kan gi nye muligheter for videre småkraftutbygginger eller annen næringsvirksomhet. Utbyggingen vil videre gi økt næringsgrunnlag for de grunneierne som er med i prosjektene, men også bidra til lokal sysselsetting og positive lokale ringvirkninger. NVE mener at de fem omsøkte kraftverkene med tilhørende kraftlinje vil gi positive samfunnsmessige virkninger.

### **Oppsummering**

Småkraft AS har søkt om utbygging av fem småkraftverk i Fjærland som til sammen vil gi i underkant av 120 GWh ny årlig produksjon etter omsøkte planer. Eksisterende ledningsnett i Fjærland har for liten kapasitet for innmating av kraften fra de fem småkraftverkene og Sognekraft AS har derfor søkt om tillatelse til å bygge en ny 132 kV kraftlinje fra Fjærland til Grindsdalen med ny transformatorstasjon lokalisert i Lidal.

Småkraftprosjektene berører 5 av totalt 30 elver rundt Fjærlandsfjorden. Hovedargumentene imot en utbygging av småkraftverkene i Fjærland er i hovedsak knyttet til det totale landskapsbildet, forringelse av opplevelseskvaliteten i Fjærlandsfjorden og reduksjon av INON-områder. De som er positive til en utbygging legger vekt på at det er en forutsetning for turistnæringen at bygdene og grendene er levende. Kulturlandskapet langs Fjærlandsfjorden kan bare opprettholdes gjennom aktiv bruk av landskapet med slått og beiting.

Det er i hovedsak prosjektene i ytre Fjærland, Lidal og Romøyri, som er de mest kontroversielle. Disse prosjektene ligger i et område som er lite berørt av tekniske inngrep og de berører store inngrepsfrie arealer.

Når det gjelder Lidal mener NVE at en rørtrasé ned fjellsiden som omsøkt er uakseptabelt, men ved at vannveien i sin helhet legges i fjell blir prosjektet landskapsmessig akseptabelt. NVE mener videre at man har funnet frem til en god landskapsmessig løsning der kraftstasjonen kombineres med ny transformatorstasjon i tilknytning til kaianlegget helt nede ved fjorden. Ved bruk av båt og helikopter ved bygging vil anleggsveier således i sin helhet unngås. NVE har videre pålagt at den nye 132 kV linjen over til Grindsdalen skal legges som kabel i fjell parallelt med vannveien fra Lidal kraftverk og transformatorstasjon, og 2-300 meter opp fjellsiden. På denne måten unngås alle synlige inngrep i landskapet oppover fjellsiden. Når det gjelder Romøyri er det etter NVEs syn fjellportalen inn til kraftstasjonen som blir det største tekniske inngrepet, og det vil være en forutsetning for konsesjon at denne ikke blir dominerende i landskapsbildet. NVE mener at man har funnet frem til en akseptabel løsning der portalen trekkes et godt stykke bort fra eksisterende bebyggelse slik at det ikke forringer det særegne kulturlandskapet i Romøyri. Med stor vekt på arkitektonisk utforming og landskapsmessig tilpasning bør dette kunne bli akseptabelt.

Dersom det ikke gis tillatelse til utbygging av Lidal og Romøyri kraftverk vil resterende prosjekter gi en totalproduksjon på rundt 70 GWh med en installasjon på 20 MW. Det vil fremdeles være problemer med nettkapasitet for de resterende kraftverkene i Fjærland, og eneste realistiske løsningen på ny kraftlinje vil uavhengig av antall småkraftprosjekter som får konsesjon være omsøkte linjetrasé fra Lidal til Grindsdalen. Dette vil således redusere de samme INON-områdene og gi nye tekniske

inngrep i ytre Fjærland. NVE har i vedtaksnotatene til Romøyri og Lidal kraftverk ikke kunnet se at prosjektene enkeltvis berører så store allmenne interesser at det er grunnlag for å gå i mot konsesjon. Heller ikke sett i sammenheng med de andre småkraftprosjektene i Fjærland kan vi se at sumvirkningene er så store at det er grunnlag for å gi avslag på noen av prosjektene.

NVE mener det er mulig å gjennomføre alle de omsøkte prosjektene, med tilhørende nett tilknytning, uten at dette skal forringe landskapsopplevelsen i Fjærland i vesentlig grad. Forutsetningen er at det settes krav om bl.a. en god minstevannføring hele året, samt generelle krav til detaljplangodkjenning og landskapsmessige tilpasninger. Det er videre en forutsetning at vannveien i sin helhet legges i fjell for Romøyri-, Lidal- og Hatlestad kraftverk og delvis i fjell for Berge/Bjåstad kraftverk. Det er også en forutsetning at 132 kV linjen legges i fjell fra Lidal og 2-300 meter opp fjellsiden.

NVE legger betydelig vekt på at de omsøkte elvene er lite eksponerte i fjordlandskapet og at de mest iøyenfallende vassdragene vil forbli uberørte. Vi legger videre vekt på at hovedtrenden i det lokale miljøet og også i den lokale reiselivsnæringen er positive til en utbygging av småkraftverkene. Når det gjelder reduksjon av INON-områder mener vi dette er akseptabelt i dette tilfelle da områdene i dag ikke fremstår som inngrepsfrie og da vi mener fordelene med omsøkte anlegg totalt sett er større enn ulempene.

De omsøkte anleggene gjør at 17 km av dagens 22 kV-luftlinjer langs Fjærlandsfjorden, inkludert fjordspennet mellom Lidal og Raudboti, kan saneres. Den nye kraftlinjen som også inkluderer Grindsdalen transformatorstasjon vil videre være et viktig strategisk grep som over tid gir mulighet for en omfattende sanering og opprydding i 66 kV nettet under Fardal. I tillegg til et vesentlig bidrag til ny fornybar energi legger NVE betydelig vekt på at utbyggingen kan gi økt verdiskapning og positive ringvirkninger i lokalsamfunnet.

## **NVEs konklusjon**

**Etter en samlet vurdering av planene for utbygging av 5 småkraftverk ved Fjærlandsfjorden og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene og nytten av tiltakene overstiger skader og ulemper for private og allmenne interesser som blir berørt slik at kravet i vannressursloven § 25 er tilfredsstillt. NVE har derfor ved brev av i dag gitt tillatelse etter § 8 i vannressursloven til å bygge Berge/Bjåstad-, Hatlestad-, Jordal-, Lidal- og Romøyri kraftverk. NVE har samtidig gitt Sognekraft AS tillatelse etter energiloven til å bygge en ny 132 kV kraftledning fra Fjærland (Lidal) til Grindsdalen. Tillatelsene er gitt på nærmere fastsatte vilkår.**

## **Minstevannføringer**

NVE mener alle de alle omsøkte prosjektene kan gjennomføres, men det må slippes mer minstevannføring enn omsøkt. For Berge/Bjåstad kraftverk har NVE gått inn for at det skal slippes en minstevannføring på 300 l/s om sommer og 60 l/s om vinteren i Bergselvi, og 250 l/s om sommeren og 50 l/s om vinteren Bjåstadelvi. I Hatlestadelvi skal det slippes 140 l/s om sommeren og 25 l/s om vinteren. I Jordal skal det slippes en minstevannføring på 300 l/s om sommer og 60 l/s om vinteren. I Lidal mener NVE at en minstevannføring på 140 l/s i Kvanndøla og 60 l/s i Breiseteelvi om sommeren og hhv. 30 l/s og 15 l/s om vinteren er tilstrekkelig for å ivareta ulike allmenne interesser. I Rommedøla har vi gått innfor en minstevannføring på 250 l/s om sommer og 50 l/s om vinteren som sammen med en betydelig restvannføring skal ivareta ulike allmenne interesser.

NVEs krav til slipp av minstevannføring vil redusere midlere brutto årsproduksjon med om lag 10 GWh. Vi viser til vedtaksnotatene til hvert enkelt prosjekt for nærmere begrunnelse for størrelsen på minstevannføringsslippet.