

LUSTER ENERGIVERK AS:

**SAMLA VURDERING AV
SMÅKRAFTVERK I FJÆRLAND,
SOGNDAL KOMMUNE**



SAMANDRAG

Noreg aukar stadig behovet for kraft og prisane på elektrisk kraft har dei siste åra vorte høgare og meir stabile (særleg høgare pris på kraft om sommaren). Saman med utvikling av betre og billigare teknologi for utnytting av mindre fall og vassmengder, har interessa for kraftpotensialet for mange mindre elvar auka.

I 2005 søke Småkraft om konsesjon for bygging av fem småkraftverk og ei produksjonslinje langs Fjærlandsfjorden. Sogndal kommune ønskte i den samanheng å få ei samla vurdering av potensialet i heile Fjærland slik at infrastruktur vart planlagt for alle utbyggingane i området og ein kunne få ei samla vurdering av effektane av mange utbyggingar i området. Totalt har dei omtala 17 prosjekta eit produksjonspotensiale på kring 230 GWh med ei samla investeringsramme på opp under 600 millionar.

Med utgangspunkt i konsesjonssøknadane til Småkraft og ein gjennomgong av dei attverande potensielle prosjekta, har Luster Energiverk sett saman denne samla vurderinga. Aurland Naturverkstad har gjort ein landskapsvurdering av heile området og alle dei omtala prosjekta. Metoden bygger på metoden utvikla i samband med utarbeiding av kommunedelplan for små kraftverk i Luster og tema som er omtala er sentrale tema i vassdragskonsesjonssøknadar og konsekvensutgreiingar. Tema er gruppert og for kvart prosjekt er konfliktgraden vurdert ved å gje eit poeng for kvar av desse temagruppene. Poengsummen skal gje eit bilete på den samla konfliktgraden for prosjekta (maks 6 poeng (lite konfliktfylt) til minimum -6 (veldig konfliktfylt)). Administrasjonen i Sogndal kommune har vore viktig i utviklinga av denne rapporten.

Denne fagrapporten skal gje eit perspektiv frå område Fjærland som heilskap ned mot dei enkelte potensielle prosjekta.

Fjærland → Delområde → Prosjekt

På den måten vil ein kunne gje eit mest mogleg nyansert og heilskapleg bilete av effektane på Fjærland ved dei skisserte prosjekta. Denne rapporten skal vere grunnlag for politiske vurderingar knytt til inndeling av område og føringar for sakshandsaming. Poengsummen for desse prosjekta varierte frå 3 til -3.

INNHALD

SAMANDRAG	I
INNHALD	1
1.0 INNLEIING	1
1.1 BAKGRUNN	1
1.2 OPPBYGGING OG BRUK AV RAPPORTEN FOR SAMLA VURDERING AV POTENSIALET FOR SMÅ KRAFTVERK I FJÆRLAND	1
1.3 DEFINISJONAR OG FORKLARINGAR	2
1.4 METODE	4
1.4.1 GRUNNLAG	4
1.4.2 VAL AV KRAFTUTBYGGINGSPROSJEKT	4
1.4.3 VAL AV TEMA	4
1.4.4 METODE LANDSKAPSEVALUERING:	6
2.0 FJÆRLAND	9
2.1 ØKONOMISK/TEKNISK POTENSIALE	9
2.2 LANDSKAP	10
2.2.1 OVERORDNA LANDSKAPSSKILDRING	10
2.2.2 INNDELING I OG VURDERING AV DELOMRÅDE	11
2.3 NATURMILJØ	13
2.4 VERNEOMRÅDE	16
2.5 KULTURMILJØ	16
2.6 FRILUFTLIV	17
2.7 TURISME	18
2.7.1 TURISME I FJÆRLAND I DAG	18
2.7.2 TURISME I FJÆRLAND I UTVIKLING	18
2.8 LANDBRUK	19
2.9 SYSSELSETTING OG BUSETNAD	20
2.9.1 SYSSELSETTING	20
2.9.2 LOKAL VERDISKAPING/BUSETNAD	21
3.0 OVERFØRINGSLINJER	22
3.1 INFRASTRUKTUR FOR ENERGI I FJÆRLAND	22
3.2 NY KRAFTLINJE UT FRÅ FJÆRLANDSFJORDEN	23
3.2.1 TRASESKILDRING OG NØKKELTAL	24
3.2.2 VURDERTE ALTERNATIV (IKKJE OMSØKT)	24
4.0 PROSJEKTSKILDRING	25

5.0 SAMLA VURDERINGAR	60
5.1 POSITIVE TREKK VED UTBYGGINGANE	60
5.1.1 ØKONOMI	60
5.1.2 KRAFTFORSYNING	61
5.1.3 ANDRE POSITIVE SYNERGIAR	61
5.1.4 ATTVERANDE VASSDRAG I FJÆRLAND	62
5.2 UTFORDRINGAR	63
5.2.1 SUMEFFEKTAR	63
5.3 SAMLA VURDERING AV DEI ULIKE PROSJEKTA	68
VEDLEGG	69
VEDLEGG A	69
VEDLEGG B	70
VEDLEGG C	71
VEDLEGG D	72
VEDLEGG E	78

1.0 INNLEIING

1.1 Bakgrunn

Fjærland ligg nordvest i Sogndal kommune og er eit typisk område for Vestlandet med høge fjell, brear, dalar og fjordar. Dette er eit område som turistar kjem for å oppleve frå heile verda og ein del av identiteten til fjærlendingane. Det er og eit område med store vasskraftressursar som i liten grad er realisert.

Det var tidleg kraftproduksjon i Fjærland. Allereie i 1915 vart det opna eit kraftverk i Horpedalselvi, men det vart lagt ned i 1958. Krafta i Fjærland vart ikkje ein del av dei større utbyggingane i etterkrigstida, men i 2003 starta Horpedal Kraftverk starta produksjon (2 MW installasjon og kring 10 GWh produksjon). Dette kraftverket vart tilpassa linjekapasiteten som er i dag og det gjer at det ikkje er plass til meir produksjon som skal førast ut på kraftnettet for sal.

I 2003 gjennomførde NVE ei landsomfattande kartlegging av potensialet for små kraftverk. Hydrologiske og topografiske data vart nytta til å rekne ut produksjonspotensialet og standardkostnadar vart nytta til å berekne utbyggingskostnadar. I denne kartlegginga hadde Fjærland (fjorden og indre del til saman) 30 prosjekt (inkludert dei fem i Fjærlandsfjorden som er omsøkt) med ein spesifikk utbyggingspris på under 3 kr/kWh. Ein del av kostnadane knytt til denne kartlegginga er ikkje reelle i dag og fleire av prosjekta er slegne saman til dei som er skildra i denne rapporten. NVE si kartlegging berekna potensialet til å vere kring 250 GWh, mens prosjekta som er omtala i denne rapporten har eit berekna potensiale på kring 230 GWh.

I 2004 inngjekk fallrettseigarane i fem vassdrag langs Fjærlandsfjorden avtale med Småkraft AS om leige av fallrettane. Då konsesjonssøknadane kom for dei fem kraftverka samt linjetilknytning, gjekk Sogndal kommune inn for å få ei samla vurdering av småkraftprosjekta i heile Fjærland, inkludert indre delar. Denne rapporten skal gje ei oversikt over potensialet, linjealternativ og konfliktnivå samla og kvar for seg. Småkraft AS og Sognekraft AS (intensjonsavtale med fallrettseigarane i indre Fjærland) er med på finansieringa av rapporten og har lagt til rette med bakgrunnsdata.

1.2 Oppbygging og bruk av rapporten for samla vurdering av potensialet for små kraftverk i Fjærland

Denne fagrapporten skal gje eit perspektiv frå område Fjærland som heilskap ned mot dei enkelte potensielle prosjekta.

Fjærland → Delområde → Prosjekt

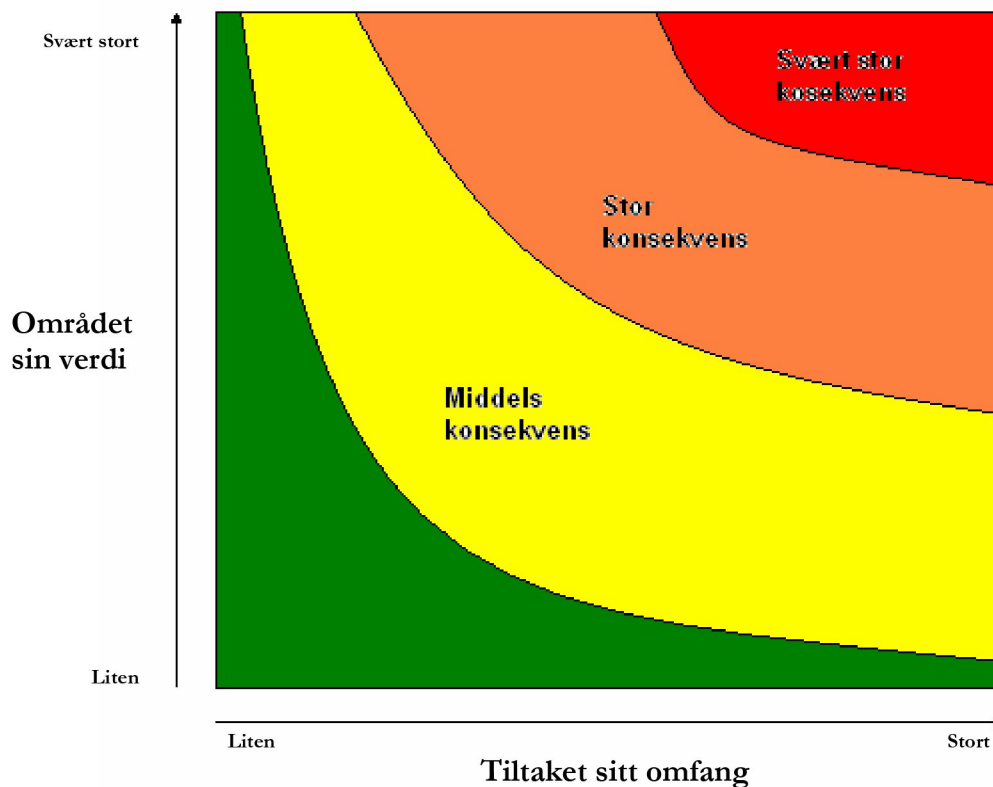
På den måten vil ein kunne gje eit mest mogleg nyansert og heilskapleg bilete av effektane på Fjærland ved dei skisserte prosjekta. Einskilde tema gjeld heile Fjærland under eitt, andre tema omfattar det ein ser i det daglege livet (delområde), mens andre tema att gjeld berre sjøve elvestrengen i det einskilde prosjekt. Rapporten seier noko om konfliktgraden og tilpassing av prosjektet kan ta omsyn til det og redusere konfliktgraden, noko som må vurderast i kvart tilfelle. Rapporten har fokus på dei identifiserte 17 prosjekta, men skal og gje eit best mogleg oversyn over dei ulike elvane i Fjærland slik at ein kan sjå kva som eventuelt ikkje vert bygd ut. Dermed kan ein sjå kva andre friluftsområde er det i Fjærland eller kva fossar som ikkje vert utbygd. Ved å gje eit mest mogleg heilskapleg bilete, vil den einskilde utbygger kunne tilpasse det konkrete prosjektet etter venta konflikter og politikarane vil kunne vurdere prosjekt mot kvarandre og planlegge ut frå eit samla bilete.

Målsettinga er at rapporten skal vise moglegheitene i Fjærland, utfordringane som må løysast for å realisere desse moglegheitene og andre interesser som kan verte råka.

Denne rapporten skal vere grunnlag for kommunen sine politiske prioriteringar. Saman med dei politiske prioriteringane vert denne rapporten vere retningsgjevande for kommunen sin sakshandsaming av vasskraftsaker i området. Rapporten er derfor ikkje ein verneplan som skal gje grunnlag for bandlegging av areal. Vurderingane i denne rapporten er basert på dagens situasjon, men økonomiske og teknologiske endringar skjer raskt og nye og alternative prosjekt

kan på sikt dukke opp. Etter dagens regelverk vil kvart prosjekt måtte vurderast individuelt omfanget kan vere både større og mindre enn det som er skissert i denne rapporten. Rapporten skal likevel kunne sei noko om andre interesser i heile vassdraget og legge eit grunnlag for sakshandsaminga av eventuelle framtidige prosjekt. Ideen er at utbyggjar kan tilpasse prosjektet allereie i planlegginga slik at konfliktnivået vert redusert. Dei fem konsesjonssøknadane som er ferdige har tilpassa sine prosjekt og lagt inn avbøtande tiltak. Desse tilpassingane og avbøtande tiltaka er ikkje ein del av grunnlaget for vurdering av konfliktnivået og må verte ein del av den samla vurderinga av effekten av prosjektet som er meir av politisk art. Dei politiske vurderingane og prioriteringane knytt til utbygging av små kraftverk i Fjærland skjer gjennom ein kommunedelplan med utgangspunkt i denne rapporten med vedlegg.

Grunnen til at framtidige kraftutbyggingssaker må handsamast individuelt er illustrert under. Sjølv om det skisserte prosjektet skulle gje høg konfliktgrad ("Området sin verdi"), kan prosjekta tilpassast slik at "Tiltaket sitt omfang" vert redusert enten ved at prosjektet vert flytta/gjort mindre eller avbøtande tiltak. Dermed vert konsekvensane for andre interesser mindre og tiltaket kan lettare verte godteke. I dei mest verdifulle områda vil det i praksis vere vanskeleg (eller for kostbart) å tilpasse ei utbygging tilfredstillande. Tiltaket sitt omfang er heller ikkje vurdert spesifikt for dei fem prosjekta som har utarbeidd konsesjonssøknad.



1.3 Definisjonar og forklaringar

Skilje mellom "store" og små kraftverk er knytt til Olje- og Energidepartementet (OED) sin delegering av konsesjonsmyndigheit til NVE. Mens OED behandlar konsesjonar knytt til "store" kraftutbyggingar, er det i dag NVE som handsamar konsesjonssøknadar for planlagde kraftverk med installasjonar med opp til 10 MW effekt. Dette er den øvre grensa for kva ein kallar småkraftverk. Grensa for generelt krav om konsesjonshandsaming er sett som grensa mellom små- og minikraftverk. I dag er den generelle grensa for konsesjonshandsaming 1MW (1000 kW). Skilje mellom mini- og mikrokraftverk er ved planlagd installasjon på 0,1 MW (100 kW). Til samanlikning Årøy Kraftverk installasjonar på til saman 94 MW.

Småkraftverk:	1 – 10 MW installasjon
Minikraftverk:	0,1 – 1 MW installasjon
Mikrokraftverk:	> 0,1 MW installasjon

Den totale produksjonen av straum i eit anlegg vil vere avhengig av kor lenge ein utnyttar ein viss mengde av vatn med eit visst fall:

Effekt:	Mengda av vatn * fallhøgde (W)
Produksjon:	Effekt * timar produksjon (Wh)

Med eit magasin, naturleg eller kunstig innsjø, kan ein samle opp vatn til bruk i tørrare periodar. Dermed kan ein nyttiggjere seg av vatnet over lengre tid og totalproduksjonen aukar. Det vert vanlegvis bygd magasin ved større kraftutbyggingar (Veitastronsvatnet og Hafslovatnet for Årøy kraftverk). Ved små kraftutbyggingar, som ofte er midt på ein elvestrekning, vert det vanlegvis bygd eit mindre inntak som leier vatnet inn i røyrgate. Inntaksdammen har vanlegvis liten kapasitet til lagring av vatn.

Straumen som vert produsert kan nyttast både til eige bruk og seljast på den frie marknaden. Dersom ein nyttar straumen til eige bruk, slepp ein å betale nettleige og dersom kraftverket er mindre 100 kW, slepp ein forbruksavgift. Innsparinga på straumrekninga vert dermed høgare enn prisen ein ville fått ved å selje krafta. Investeringsane kan og verte betydeleg mindre. Problemet for oss i indre Sogn er at produksjonen stansar eller vert liten om vinteren (lagrar vatnet som snø) og dette er den tida av året ein vanlegvis har mest bruk for elektrisk kraft.

Dersom ein leverer straum til den frie marknaden, må ein nytte eksisterande linjenett eller bygge nytt. Det er både ein investeringskostnad og ein leigekostnad (innmatingsavgift) knytt til dette. Det må vere ein avtale med områdekonsesjonær (Sognekraft AS) før ein kan kople seg på lokalnettet (22kV). Dagens lokalnett er bygd for å levere straum til hushaldningar, og det er ikkje kapasitet til å ta i mot den nye produksjonen på det eksisterande nettet i Fjærland i dag. Då er det kraftutbyggar som må koste ny infrastruktur. Dette kan vere ein betydeleg investeringskostnad som ein liten kraftutbyggar ikkje klarar sjølv. Noko av formålet med denne rapporten er å gje eit mest mogleg reelt bilete av kor mykje kraft som vert bygd ut i Fjærland. Dermed kan den nye kraftlinja som må kome for at noko meir skal byggast ut, dimensjonerast best mogleg og finansiering kan fordelast.

Lokalt høgspennett:	1 – 33 kV Leverer straum til privatpersonar og næringsliv og driftast av områdekonsesjonær (Sognekraft AS i Sogndal, Leikanger, Balestrand og Vik kommune)
Regionalt nett:	33 – 132 kV Transport av straum mellom ulike område og produksjonspunkt (eigd og drive av enten det lokale energiverket, større produsentar eller Statnett)
Nasjonalt nett:	132 – 420 kV Transport av straum mellom landsdelar. Motorveg for straum (vert i hovudsak eigd og drive av Statnett)

Ein kraftutbyggar nyttiggjer seg av ein bruksrett som enten er knytt til eigedomsretten eller som er erverva. Likevel er det andre som har interesser og rettar knytt til vassdraget. Allemannsretten er sterk i Noreg og samfunnet har interesser i dei verdiane som ligg i vassdraget slik det er før utbygging (biologisk mangfald, landskap, kulturminne osv.). I vassressurslova heiter det: "Ingen må iverksette vassdragstiltak som kan vere til nevneverdig skade eller ulempe for nokon allmenne interesser i vassdraget ...uten konsesjon fra vassdragsmyndighetene". Det er vassdragsstyresmaktene som avgjer om eit prosjekt er konsesjonspliktig. Generell er det meldeplikt til NVE ved inngrep i vassdrag, og vanlegast er alle planlagde installasjonar over 1 MW konsesjonspliktige. Dette skuldast at ei kraftutbygging krev ein del tiltak som påverkar dei allmenne interessene slik som miljø og den generelle opplevinga av området. Inntaksdam og røyrgate (i dagen eller grave ned (skog må ryddast)), stasjonsanlegg, linjetilkopling og ikkje minst at ofte mykje vatn vert vekke på ein strekning vil påverke dei allmenne interessene.

Stortinget har opna opp for mindre utbyggingar i verna vassdrag. Dei må til vanleg konsesjons-handsamast og skal ikkje stride mot intensjonen bak vernet av vassdraget. Installasjonen skal vere mindre enn 1 MW og ein skal ikkje nytte meir enn 10-15% av middelvassføringa.

- Konsesjonspliktig:**
- Alle kraftutbyggingar må meldast/omsøkast konsesjon hos NVE.
 - Prosjekt med planlagd installasjon under 1 MW kan få fritak.
 - Ein kan få konsesjon til mindre kraftutbyggingar i verna vassdrag.

1.4 Metode

Metoden som er nytta til vurdering av prosjekta i Fjærland er hovudsakleg basert på metoden som er nytta til utarbeiding av kommunedelplan for små kraftverk i Luster kommune. Denne metoden er tufta på den godt innarbeidde metoden som nyttast i konsekvensutgreiingar med verdisetting og konsekvensvurdering (Statens vegvesen 1995: Håndbok-140 for konsekvensvurderingar, del II a) og i miljøvurderingar ved vasskraftutbyggingar (NVE-veileder 1:2004).

1.4.1 Grunnlag

Grunnlaget for denne rapporten er Småkraft AS sine konsesjonssøknadar for fem småkraftverk langs Fjærlandsfjorden, Sognekraft AS sin rapport om potensiale for små kraftverk i Fjærland og Sognekraft AS sin konsesjonssøknad om ny kraftlinje til Fjærland. Innhaldet i desse rapportane er brukt direkte i denne rapporten som skal vurdere heile område under eitt.

Konsesjonssøknadane til Småkraft for dei fem småkraftverka langs Fjærlandsfjorden skildrar detaljert prosjekta teknisk/økonomisk og miljømessig, mens rapporten til Sognekraft vurderar tolv prosjekt litt mindre detaljert. Detaljnivået til rapporten til Sognekraft set dermed standarden for detaljnivået i denne rapporten og alle prosjekta vert omtala likt.

Dei 17 prosjekta som er omtala i rapporten har alle vorte synfart og blitt vurdert miljømessig. Dei generelle miljøregistreringane i Fjærland er ikkje så mange. Datagrunnlaget for dei 17 prosjekta vurderast dermed som middels, mens i resten av området som liten/middels.

Etter prosessen med ei totalvurdering kom i gong og Sognekraft vart involvert i moglege kraftutbyggingsprosjekt i Fjærland, har Småkraft og Sognekraft vorte einige om at Sognekraft skal søke, bygge og drifte ei ny kraftlinje til Fjærland. Denne må kome dersom ein skal realisere noko av den planlagde kraftproduksjonen i Fjærland og den vert ein del av denne totale vurderinga.

For å få til ei samla vurdering av effektane av alle dei skisserte prosjekta i Fjærland, har Aurland Naturverkstad DA vorte engasjert til å gjere ei overordna landskapsvurdering av prosjekta. Dei har delt Fjærland inn i delområde og vurdert kva effekt kvart einskild prosjekt har på "det daglege landskapet" og den totale opplevinga av Fjærland.

1.4.2 Val av kraftutbyggingsprosjekt

Gjennom NVE si landsomfattande kartlegging av kraftpotensialet har det vorte lettare å få oversikt over ressursane i eit område. Dei prosjekta som er skissert av NVE let seg ikkje alltid gjennomføre eller vert endra av ulike grunnar (eigarforhold, teknisk vanskeleg terreng osv.), men det viser eit potensial i eit vassdrag som kan vere reelt.

Dei fem prosjekta som Småkraft har omsøkt er reelle og godt avgrensa, mens resten av potensielle småkraftverk i Fjærland nå er vurdert av Multiconsult AS på oppdrag frå Sognekraft. Dei vurderte prosjekta er vurdert og avgrensa teknisk/økonomisk og miljøfagleg gjennom synfaring. Utvalet av vassdrag er delvis skjedd med utgangspunkt i NVE si kartlegging og i samråd med grunneigarar i Fjærland.

1.4.3 Val av tema

Vassdragsnaturen er ein viktig del av bilete av Vestlandet, både i kvardagen og gjennom opplevingar. Fossar og stryk som er synlege i landskapet er med oss bevisst og ubevisst. Det er kanskje ikkje før det er borte at ein vil reagere på det. I tillegg er det heilt særeigne hendingar, opplevingar og natur knytt til vassdrag. Det er i det heile mange interesser knytt til vassdraga og

noko av målsettinga med denne rapporten er å identifisere desse slik at ei eventuell utbygging kan tilpassast etter dei ulike interessene. Val av tema er gjort ut frå kva som er vanleg å diskutere/omtale i ein vanleg søknad om konsesjon knytt til vassdrag (biologisk mangfald, kulturminne osv.) i tillegg til konkrete tema som er viktige for Sogndal kommune (turisme, sysselsetting osv.)

Økonomisk/teknisk vurdering

Ei hovudmålsetting med rapporten er å vise kva ressursar som finns i Fjærland. Med utviklinga som har vore innan teknologi og økonomi, har mange "små bekkar" vorte potensielle inntektskjelde. Rapporten skal vise verdiskapingspotensialet i dei ulike småkraftprosjekta i Fjærland og kostnadsrammene som er knytt til realisering av dette potensialet.

Infrastruktur

Kraftlinja inn til Fjærland er i dag full og skal det produserast meir straum for sal, må det ein ny og større kraftlinje inn i området. Sognekraft jobbar sommaren 2006 med å lage ein konsesjons-søknad for ny 132kV linje til Fjærlandsfjorden. Straumen fram til 132kV linja skal overførast med 22kV linje og behovet for 22kV linje varierar frå prosjekt til prosjekt. Koordinering og felles planlegging kan redusere kostnader og inngrep med slike linjer. Anleggsveger er og kostbare inngrep som enten vil vere synleg permanent eller midlertidig.

Biologisk mangfald

Det er ei nasjonal målsetting at det biologiske mangfaldet ikkje skal reduserast meir. Det mest konkrete i den samanheng er den norske raudlista som er ei liste som viser sjeldne, sårbare og direkte trua artar i Noreg. Desse er ofte knytt til spesielle naturtypar. Omsyn til dei trua naturtypane er viktig, og identifisering av desse kan gjere at ein kan ta omsyn til dei under planlegging av utbyggingar. INON (>1km frå større tekniske inngrep) kan vere ein indikator på kontinuitetssamfunn, noko som gjev auka biologisk mangfald. Omsynet til naturtypar og raudlisteartar må også sjåast i ein større samanheng. Sumeffektane av fleire utbyggingar kan verte store for det biologiske mangfaldet.

Landskap

Den norske vestlandsnaturen med fjord og fjell er internasjonalt kjend og viktigheita vart stadfesta i 2006 då UNESCO førte opp Nærøyfjorden og Geirangerfjorden som verdsarvområde for natur og kultur. I Fjærland har ein i tillegg til fjordlandskapet mange mektige fjell og bre-landskap. Avstanden til større tekniske inngrep er og eit mål for kor stor grad naturen er "urørd". Ein har ei nasjonal målsetting om at ein skal i størst mogleg grad skal ta vare på natur som ligg meir enn 1 km frå større tekniske inngrep, såkalla INON-område. Vassdragsnaturen er eit viktig element i landskapsbiletet frå mektige "turistfossar" til "kvardagsfossane" som fjærlandingane har utanfor kjøkenglaset. Vassdraga si rolle i landskapet vert drøfta for kvart delområde.

Kulturminne

Kultur vert skapt av menneske og tidlegare bruk er viktig informasjon og viktig for identifisering som fjærlanding. Frå spor etter den første fjærlanding til nyare bruk og utvikling bør takast vare på. Dette er ofte konkrete objekt i naturen og kulturlandskapet, men enkelte stader er opplevinga av heilskapen i kulturmiljøet og viktig, t.d. stølsvollar o.l.

Tradisjonelt landbruk

Fjærland er og har vore ein landbruksbygd. Mange relativt store gardar pregar bygda i dag. Dei flate markene i dalbotn er i dag viktige for grasproduksjonen, men og brattare sider er og har vore nytta særleg ut langs fjorden. I dag er landbruket i store endringar, men landbruket er framleis veldig viktig for busetnad, vedlikehald av kulturlandskapet og oppleving av lokal-samfunn. Ei kraftutbygging kan verte ei ny utmarksnæring for bønder, og t.d. anleggsvegar kan løyse ut andre utmarksressursar som skog. Tap av vatn til dyr og til vatning av innmark og stengelseffekten kan påverke tradisjonelt landbruk i negativ retning.

Turisme

Fjærland er ei turistbygd. Det er lange tradisjonar i området med t.d. Mundal Hotell, men etter etableringa av Norsk Bremuseum og Bokbyen, har turismen vorte meir viktig. Kvart år kjem kring 50 000 innom Bremuseet. Omsynet til denne næring vert viktig i vurderinga av både enkeltvassdrag/-fossar og sumeffekten av mange utbyggingar i eit område. Utvikling av framtidig turisme må og takast omsyn til.

Friluftsliv

Ein av dei store fordelane med å bu og vekse opp i Fjærland, er moglegheitene for å drive friluftsliv. Jakt og fiske har lange tradisjonar i området, men og aktivitetar som brevandring og vanlege fjellturar har gode vilkår i bygda. Moglegheitene for å drive med aktivitetar på fritida vert nok berre meir og meir verdsett og særleg friluftsopplevingar i den særne og storslagne naturen i Fjærland (nasjonal status gjennom verneområde). Kraftutbyggingar treng ikkje påverke utøvinga av friluftsliv, men grunna allemannsretten som er veldig sterk i Noreg, har desse interessene rettar som må takast omsyn til.

Sysseisseting/lokal verdiskaping

Folk i Fjærland driv med mykje forskjellig. Turisme, servicetenester og landbruk er dei viktigaste sysseissetingane i bygda. Ein del pendlar både til Førde og Sogndal. Generelt i landet vert tenesteytinga stadig forsterka og produksjon vert mindre viktig. Særleg innan landbruket er dette tydeleg. Korleis ei utvikling med kraftutbyggingar i dei ulike områda av området vil påverke sysseisseting og den lokale verdiskapinga vert vurdert under dette temaet. Under dette temaet er det og naturleg at busetnad vert diskutert.

1.4.4 Metode landskapsevaluering:

For å fange opp variasjonane og gje tilfredsstillande vurderingar av landskapet og verknader i høve potensiell utbygging av småkraftverk, vil omtale og vurdering av landskap skje på fleire nivå;

- Overordna landskapsskildring
- Delområde (verdsetting av natur-kultur og landskapsverdiar)
- Vassdrag (vurdering av konfliktpotensial i høve utbygging)

Overordna landskapsskildring

Dei landskapsemessige hovudtrekka er skildra på overordna, felles nivå for heile Fjærland. Innanfor dette samla og klårt avgrensa landskapet er det igjen identifisert 6 landskapsområde, eller einskaplege delområde der det er mogleg å skildre landskap, natur, kultur og opplevingsmessige samanhengar i ein relevant målestokk.

På overordna nivå vil landskapsregionen vere retningsgjevande for seinare verdivurdering av delområda.

Landskapsregionar:

Noreg er delt inn i 45 landskapsregionar. Inndelinga tek utgangspunkt i dei store og samlande karaktertrekka i landskapet (Elgersma 1996). Desse landskapsregionane er skildra (Puschmann 2004) gjennom ei analyse av fleire landskapskomponentar, som hovudforma til landskapet, småformer i landskapet, vatn/ vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og busetnad/tekniske anlegg. Deretter vert samspelet mellom dei ulike landskapskomponentane som til saman dannar landskapskarakteren til regionen skildra. Landskapsregionar er først og fremst ei referanseramme for å sjå kva for hovudtype "lokallandskap" ein er i. Vurderingar er knytt opp til relative samalikningar mellom landskapsområde innanfor den landskapsregion man er i.

Einskaplege delområde

I eit oppbrote, men storskala landskap med fjord og gjennomgåande, større dalområde, kan det vere vanskeleg å gjere ei avgrensing av området som skal vurderast på ein meningsfull måte. I denne utgreiinga nyttar ein omgrepet "delområde" for å synleggjere at t.d. Fjærlandsfjorden er ein heilskap som kan delast inn i flere delområde som folk flest vil kunne oppfatte å ha ein indre samanheng (einskap) som skil det frå eit naboområde. Delområda tek utgangspunkt i ei romleg avgrensing og fungerer på eit landskapsmessig skalanivå som samsvarer med landskapsformer og arealstorleik som folk orienterar seg etter og opplever når dei ferdast gjennom landskapet. Grender vil ofte kunne utgjere eit delområde.

I mange tilfelle vil det ut frå skalaforhold og topografi ikkje vere mogleg å få overblikk over heile området medan ein er ute i terrenget. Ein vil likevel kunne oppfatte og forstå overgangar mellom delområde når ein rører seg gjennom eit dalføre eller langs ei fjordside.

Samanstilling av REGINE einingar til delområde:

Landskapsvurderingane er knytt opp til realisering av potensial for vasskraftutbygging. Arealinndelinga tek difor utgangspunkt i dei eksisterande nedbørfeltgrensene som finnast i REGINE-systemet, utarbeidd av NVE. REGINE-systemet er bygd opp kring ein stadig større

detaljeringsgrad avgrensa av nedbørfelt. Omfanget av Regine-sidenedbørfelt er stort. Det er difor føreteke ei samanslåing av nedbørfelt på delområdenivå.

Innanfor utgreiingsområdet er det i alt 28 REGINE delfelt-einingar. I vassdrag med eksisterande kraftutbygging og andre terrenginngrep kan sidenedbørfelta vere sær mange og små. For å kunne gjennomføre vurderingane på ein tenleg måte, er sidenedbørfelta slått saman til 6 delområde. Vi har kome fram til denne inndelinga ved hjelp å slå saman REGINE einingar på ein slik måte at i hovudregelen har eit delområde same vassdragsnummer og første bokstav eller tal.

Vassdrag.

Det er synfart 19 elvar, knytt til i alt 17 potensielle utbyggingsprosjekt i Fjærland.

Kriteria for evaluering av landskapsverdiar

Metodegrunnlaget som er nytta i landskapsvurderingane er henta frå NIJOS sitt evalueringssystem knytt til romleg landskapskartlegging. Metodikken bygger på identifikasjon av arealeiningar (delområde) som kan skillast frå kvarandre ut frå romlege eigenskapar og samspelet mellom naturgjevne og kulturskapte faktorar, slik dei trer fram i landskapet. For kvart delområde (samansett av REGINE-delfelt) vert det gjort ei vurdering av verdiar og kvalitative eigenskapar (landskapskarakter) Vurderingane bygger på metodikk utvikla ved NIJOS og Institutt for landskapsplanlegging, Ås (US Forest Service 1974, Nordisk Ministerråd 1987, NIJOS 1997). Følgjande kriterium vert nytta:

Heilskap eller samsvar:

- Dette vil vere eit samlande uttrykk for i kva grad dei ulike landskapskomponentane dannar ein harmonisk samanheng. Dette omfattar og kontinuitet over tid i bruk av landskapet.

Variasjon eller mangfald:

- Uttrykker omfanget av element og uttrykk i landskapsbiletet. Stor variasjon vil vere opplevingsmessig positivt dersom dei vert oppfatta å ha ein indre samanheng, ein visuell og økologisk orden.

Intensitet eller inntrykksstyrke:

- Kontrastverknader i landskapet, einskilte natur- eller kulturelement som utmerkar seg på ein positiv måte. Særskilde klimatiske tilhøve vil og kunne gje stor inntrykksstyrke.

Urørtheit:

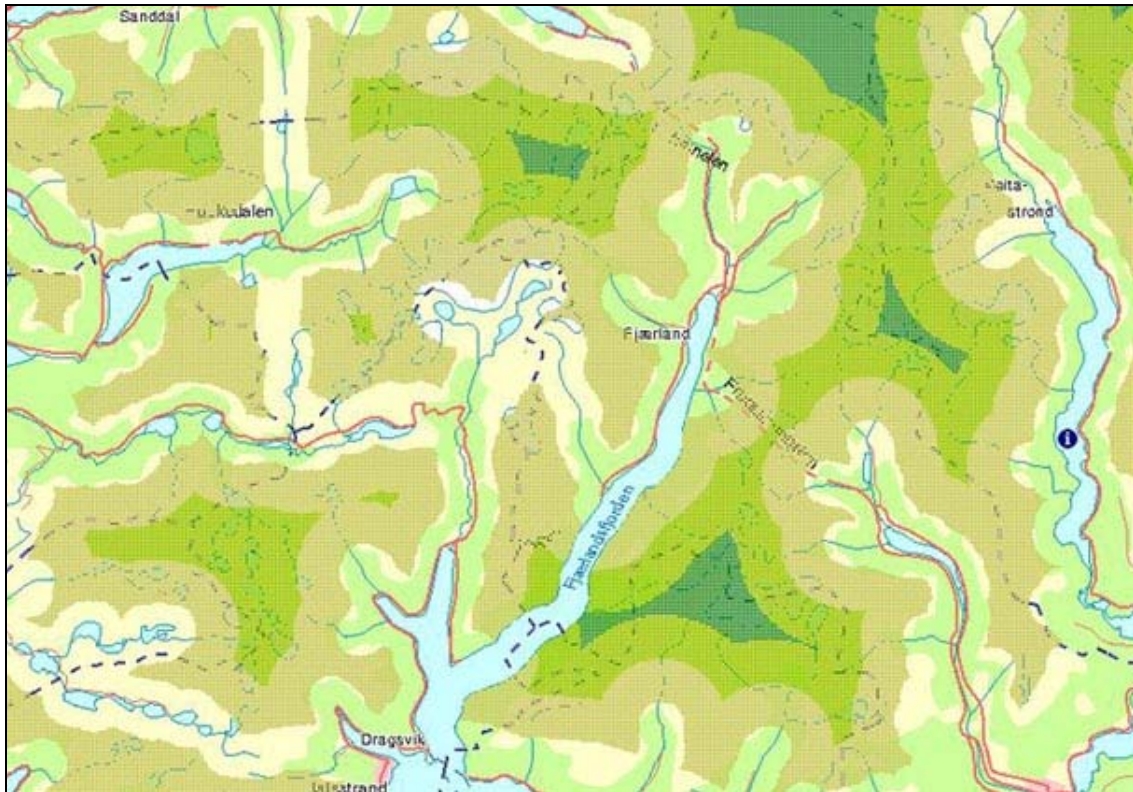
- Oppleving av stille, ro og urørt natur vil ha ein viktig funksjon i eit landskap. Denne vurderinga er gjort på grunnlag av inngrepsfridom etter klassifikasjon føreteke av Direktoratet for Naturforvalting, slik det er framstilt i kartform (INON).

Inngrepsfrie naturområde er definert som område som ligg meir enn 1 km frå tyngre tekniske inngrep. Det vert nytta 4 sonar, der fordelinga på kvar sone er oppgjeve i prosent.:

- | | |
|--------------------------|---|
| - Inngrepsnære område | Mindre enn ein km frå tyngre tekniske inngrep |
| - Inngrepsfri sone 2 | 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep |
| - Inngrepsfri sone 1 | 3-5 km frå tyngre tekniske inngrep |
| - Villmarksprega område. | Meir enn 5 km frå tyngre tekniske inngrep |

I oppstillinga av fordeling på ulike inngrepsklassar er berre landareal rekna med.

Det er verd å merke seg at i et landskap med store topografiske variasjonar, vil eit inngrep i ein lågareliggjande dal ikkje automatisk føre til reell påverknad på villmarkspreget i eit høg fjellsplatå, sjølv om avstanden målt på kart vil vere under grenseverdiane som ein tek utgangspunkt i. I vurderinga av konfliktpotensial knytt til utbygging av vassdraga, er dette teke omsyn til.



Figur 1: Kart over inngrepsfrie område i Fjærland og fjellområda omkring (Direktoratet for Naturforvaltning). Den nye 132kV kraftlinja mellom Fardal og Mel er ikkje registrert hos DN ennå og noko av INON-område sør i Fjærlandsfjorden fell bort.

Evaluering av landskapsområda - kvalitetsklasser

Områdets generelle omtale og utgreiing av landskapskarakter er vidare knytt opp mot ein samanfattande landskapsklassifisering, uttrykt i ein fem-delt skala.

Vurderingar er gjort i ein regional samanheng og vert delt inn i tre klassar , der klasse A og B er delt i to underklassar (NIJOS 1997):

Klasse A	Inneholder det typiske landskapet i underregionen og har kvaliteter eller komponenter som gjør landskapet enestående med et særlig stort opplevelsespotensiale. F.eks. uvanlig stor variasjon eller uvanlig intense/kontrastrike landskapskomponenter, og ubrutt helhet. Klasse A1 blir skildret som det ypperste og mest enestående innenfor landskapsregionen. Klasse A2 har høy inntrykkstyrke og variasjon
Klasse B	Representerer det typiske landskapet for underregionen. Landskapet har gjengs gode kvaliteter, men er ikke enestående. (Dersom et stort nok materiale foreligger vil de fleste landskapsområder ligge i denne klassen.) Klasse B1 omfatter det typiske og representative landskapet. Klasse B2 har noe mindre mangfold og/eller enkelte uheldige inngrep
Klasse C	Klasse C inneholder inntrykkssvake landskap med liten variasjon <i>og/eller</i> landskap dominert av uheldige landskapsinngrep. Klassen er ikke delt.

2.0 FJÆRLAND

2.1 Økonomisk/teknisk potensiale

Det er fleire store og gode økonomiske prosjekt i Fjærland. Berekningar gjort av Småkraft og Sognekraft gjev eit samla utbyggingspotensial for småkraft i Fjærland på over 230 GWh. I Multiconsult sine kostnadsberekningane har ein teke utgangspunkt i kostnadstal frå NVE for 2005 og justert opp prisen med 10% til 2006. For å justere kostnadsberekningane til Småkraft-prosjekta opp til same årstal, er kostnadane justert opp med 10% (konsesjonssøknadane er frå 2005). Dette gjev ei samla investeringsbehov på i underkant av 600 millionar kroner. Ikkje alle desse er økonomisk forsvarlege prosjekt i dag og dersom ein ser vekk frå prosjekt med ein spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh) på over 3,50, vert utbyggingspotensialet på kring 200 GWh med ein samla utbyggingskostnad på over 470 millionar kroner.

Under er ein oversikt over nøkkeltal for alle prosjekta som er omtala i denne rapporten. Det minste utbyggingsalternativet som er vurdert står i parentes.

Tabell 1: Økonomiske nøkkeltal for kvart av prosjekta som er omtala i denne rapporten

Delområde/ prosjekt	Installasjon (MW)	Produksjon årleg middel (GWh)	Utbyggings- kostnad (mill)	Spesifikk utbyggingskostnad
Romøyri - Lidal				
Romøyri	8,50	27,9	58,7	2,11
Lidal	5,70	24,0	50,9	2,12
Jordal - Rauboti				
Jordal	4,80 (3,60)	20,1 (15,0)	36,1 (27,6)	1,80 (1,84)
Rauboti	2,58 (2,18)	8,8 (7,4)	28,9 (23,2)	3,28 (3,14)
Hatlestad	3,20	12,2	27,8	2,28
Berge				
Berge/Bjåstad	9,30 (8,60)	38,2 (35,4)	66,8 (60,9)	1,75 (1,72)
Mundal				
Tverrelvi	1,39 (0,79)	4,8 (2,7)	17,3 (12,5)	3,60 (4,63)
Botnagrovi	0,32	1,1	6,7	6,09
Mundalselvi	4,28	14,5	33,4	2,30
Supphelledalen				
Horpedalselvi (trinn 2)	4,90	13,0	29,9	2,30
Tverrdøla	4,00	14,3	47,5	3,32
Supphellelvi ved Fjellstølen	1,06	3,8	20,7	5,45
Supphellelvi ved Mikelstølen	2,59	9,2	28,7	3,12
Bøyadalen				
Jakobbakka	1,73	6,1	19,9	3,26
Bøyaelvi	5,0 (2,02)	17,8 (7,2)	58,8 (27,4)	3,30 (3,80)
Tverrdalselvi	3,61	12,8	31,8	2,54
Botna	2,08 (1,49)	7,4 (5,3)	26,6 (17,9)	3,59 (3,37)
Sum	65,04 (58,57)	236,0 (211,9)	590,6 (525,7)	

2.2 Landskap

2.2.1 Overordna landskapsskildring

Landskapsregionar

2 landskapsregionar er representert i Fjærland; Region 23 Indre bygder på Vestlandet og Region 17 Breane (Puschmann 2004). Her fylgjer ein stutt karakteristikkk av kvar region:

Landskapsregion 23. Indre bygder på Vestlandet:

Regionen strekk seg frå nord i Rogaland til Nordmøre. Den kjenneteiknas ved at alle underregionar har ein monaleg nedskore hovudform som strekk seg djupt inn i landet og vert omgjeve av høge fjell. Mest ekstrem av dei ulike landskapa i regionen er dei djupt innskore og tronge fjordløpa som vert omkransa av høge fjell og tinder. I nokre underregionar vert fjorden erstatta av store fjordsjøer, men "botnen" har fortsett same vide karakter. Sentralt i regionen er og dei omkringliggande fjellområda, som både kan utgjere sjølve silhuettavgrensinga rundt dal-/fjordtrauet, eller inkludere fleire små til mellomstore mellomliggande fjellområde. Ofte er dette høg fjellsterreng, men her inngår også nokre lågfjell og fjelldalar. Regionen har generelt lite lausmassar. Mest vanlig er eit tynt og usamanhengande lausmassedekke med morene- eller skredavsetningar nedst i dal- eller fjordsidene, eller på meir høgtliggande hyller og slakere hellinger. Lausmassedekket er likevel nok til at vegetasjonen dei fleste plasser gir lågareliggande regiondelar eit frodig preg.

Landskapsregion 17. Breane:

To hovudtypar brelandskap finnes; eit karakterisert av store platåbrear som dekker over store fjellhøgder, og eitt fjellandskap der mindre botn- og dalbreer, evt. små platåbreer, er sterke visuelle innslag. Regionens breer har begge typer. Kvar det finnes brear avhenger av glasiasjonsgrensa. Den faller i vestleg retning mot kysten og nordover. For Jostedalsbreen og Svartisen har paleiske fjellformer i øst og meir viltre glasiale tindefjell i vest. Alle breane i regionen har fleire brearmer. Desse er gjerne synlege i regionar som grenser til regionen. Jostedalsbreen, den største breen på det europeiske fastlandet (ca.480 km²), har bla. nær 50 bretunger (utløpere) som siger ned i omkringliggande dalar.

Hovudtrekk i landskapet

Fjærlandsfjorden utgjer ein nordleg sidegrein til Sognefjorden, vel 20 km lang og mindre enn 2 km brei. Ytre delar av fjorden er utan vegtilkomst og større tekniske inngrep. Natur- og landskapsmessig har Fjærlandsfjorden mange av dei same kvalitetane som Nærøyfjorden.

Inst i fjorden ligg jordbruksbygda Fjærland med omlag 300 innbuarar. Dei store, flate jordbruksområda sentralt i bygda går over i dei to markerte dalføra Bøyadalen og Supphelledalen. Kvar av dei med kjende brefall som viktige naturattraksjonar. Frå Supphelledalen er det stitilkomst opp på breen, og sti over til Veitastrond.

Både fjorden og dalføra ligg dupt nedskore mellom fjellmassiv og breplatå med høgder opp over 1700 moh. Dalområda er jamt over ein tydeleg U-forma profil som gjev bratte, ofte snaue fjellsider opp mot markerte fjellkammer, og ein noko slakare profil med lauvskog ned mot dalbotnen. Fjord- og dalsidene har i hovudsak ei regelmessig utforming som former sideavgrensiga av dei store landskapsromma. Einskilde markerete framstikkande fjellformer skaper avgrensing mellom dei store romma (t.d. ved Hammarsnes, Lidal, Skeidsnipa. Sidedalføre former mindre landskapsrom, ofte med lite visuelt innsyn frå fjord eller hovudveg.

Eit karakteristisk trekk ved landskapet er den visuelle kontakten med brekappe og brefall. Dette er især tydeleg sett frå Fjærlandsfjorden. Samanstillinga av naturområde utan større tekniske inngrep, eit trongt fjordløp inn mellom høge fjellprofilar og visuelle kontakt til glitrande breformasjonar, er med å heve Fjærland opp i høgaste landskapsdivisjon når det gjeld opplevingsverdi.

Tettstaden Mundal med ferjekai, hotell og attraksjonar som Bremuseet og Bokbyen er eit viktig og levande knutepunkt for turistferdsla om sommaren. I sommarsesongen er det faste ferjeruter på fjorden mellom Hella/ Balestrand og Fjærland. Elles er hovudferdsla til bygda knytt opp til riksveg sambandet mellom Sogndal og Skei i Jølster.

Vatn som element i landskapsbilete og landskapsopplevinga

I eit fjell – og brelandskap vil rennande vatn vere eit naturleg og karakteristisk innslag i landskapet. Samla sett vil det difor vere viktig for opplevingsverdien av området. Omfanget av bekker og småelvar med rennande, reint vatn er eit særtrekk ved (vest)norske fjell, i samanlikning med mange andre fjellområde i Europa.

Breane vil syte for stor vassføring i ei rekkje store og mindre elvar i heile utgreiingsområdet. Supphellselvi og Bøyaelvi er dei mest vassrike, men vil opplevingsmessig ikkje vere så framtrudande i dei nedre , kanaliserte partia mot fjorden. Andre elvar frå sidedalføra, som Mundalselvi, Jordalselvi, Romedøla, Bergselvi, Horpedøla, Tverrdalselvi, vil og ha ei vassføring gjennom sommaren som gjer dei til markerte landskapselement. Ofte vil delar av elvestrekningane vere lite eksponert frå allmenne ferdsleårar, grunna terrengformer (t.d. hendedaler), men høgare parti og område nær utløp til fjord eller hovudelv vil ha ein viktig landskapsmessig funksjon.

Ein finn og ei rekkje mindre bekker og fingreina elvestrenger som normalt ikkje har særskild stor vassføring, men som likevel har stor visuell verdi i landskapet. Vassføringa i slike bekker vil vere stor i periodar på vår-forsommar med mykje snøsmelting og elles i nedbørrike periodar. Av slike område kan nemnast fjellsida ved Teigen i ytre del av Fjærlandsfjorden og ved Distad lenger inn. Inst i Tverrdalen og indre delar av Bøyadalen har og rike forgreiningar av bekkeløp. Ved Mikjelstølen, eit stykke inn i Suphelledalen finn ein og fleire markeret side bekkar i dalsida.

Det er elles eit særtrekk at vestsida av Fjærlandsfjorden har meir eksponerte vassdrag og bekkeløp enn austsida.

Viktige vassdrag som ikkje er planlagt utbygd er elles kommentert i omtalen av kvart delområde.

Urørte naturområde

Innanfor utgreiingsområdet er alle klassar av urørt landskap representert. 2/3-delar av landskapet innanfor delområda ligg meir enn 1 km frå større tekniske inngrep, i følgje Direktoratet for Naturforvaltning (INON-base). Ved Romøyri er det eit område med villmarksprega natur (meir enn 5 km frå inngrep) som strekk seg heilt ned til sjøen.

2.2.2 Inndeling i og vurdering av delområde

Samanstilling av REGINE einingar til delområde.

Innanfor utgreiingsområdet i Fjærland er det i alt 28 REGINE einingar. Sidenedbørfelta er slått saman til 6 delområde. Vi har kome fram til denne inndelinga ved hjelp å slå saman REGINE einingar på ein slik måte at i hovudregelen har eit delområde same vassdragsnummer og første bokstav eller tal, eks Romøyri - Lidal består av REGINE einingar innanfor 078.1 (078.11, 078.120, 078.12Z, 078.1Z).

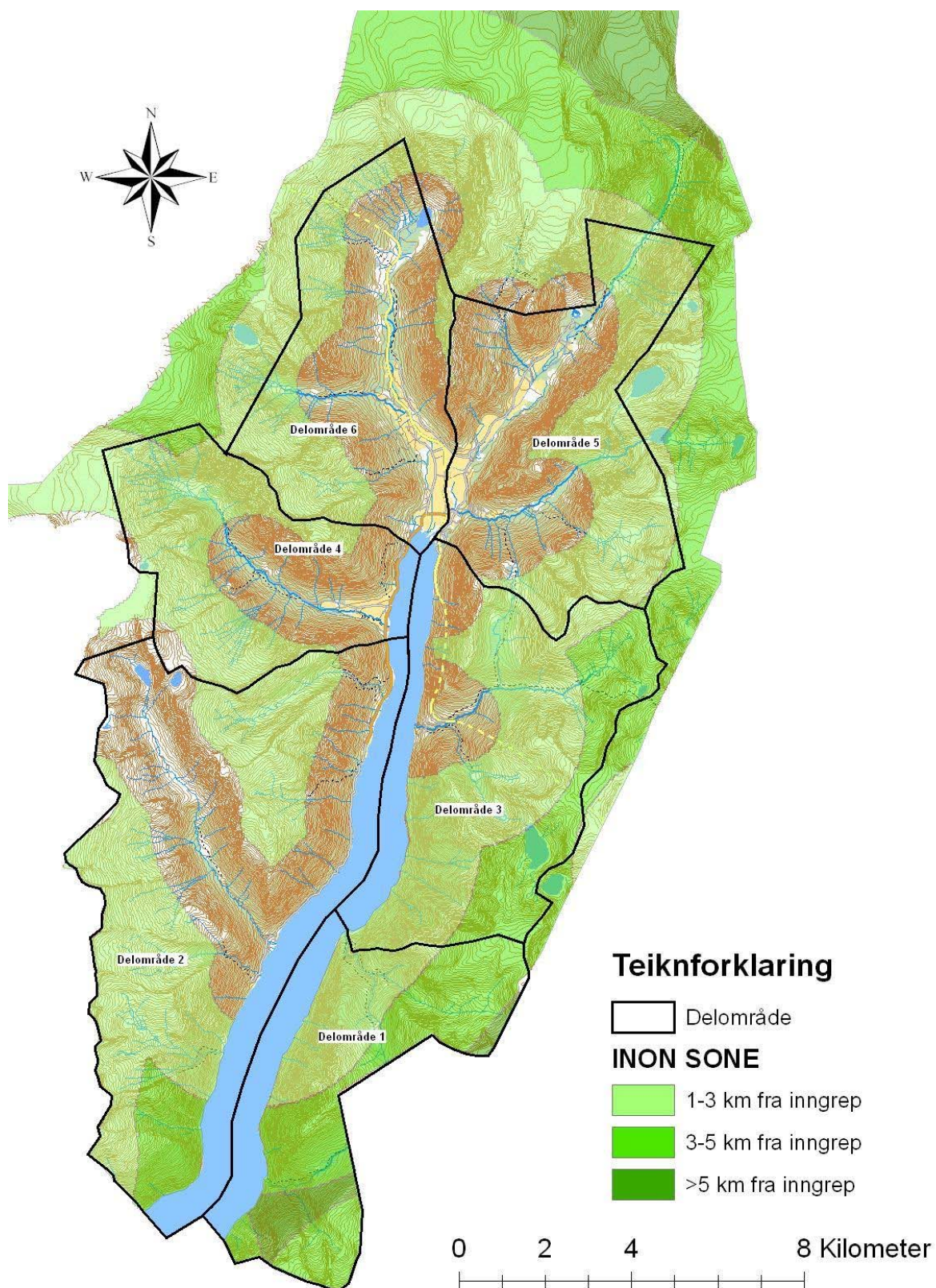
Unntak:

For delområda 3,5 og 6 er det gjort tilpassingar i forhold til REGINE einingane av landskapsmessige omsyn. Dette er gjort ved at REGINE einingane først er slått saman opp til eit nivå og så delt i tre område. Dette kjem fram av tabellen under

Der dei einskaplege delområda, basert på romleg/visuell avgrensing avvik frå REGINE delfelt systemet, vert dei romlege vurderingane tilpassa delfelta. Det visar seg å vere stor grad av samsvar mellom dei to måtane å dele inn landskapet på. Det inneber mellom anna at dei delfelta som er skildra, oppfattast som einskaplege.

Tabell 2: Inndeling av vurderte nedbørfelt i forhold til identifiserte landskapsområde

Nr:	Namn	Tal delfelt	Regine nummer
1	Romøyri – Lidal	4	078.11, 078.120, 078.12Z, 078.1Z
2	Jordal – Rauboti	11	078.40, 078.4A, 078.4B10, 078.4B1A, 078.4B1B, 078.4B20, 078.4B2A, 078.4B2B, 078.4B3, 078.4B4, 078.4C, 078.32
3	Berge	2	078.21, 078.21Z,
4	Mundal	3	078.31, 078.3Z
5	Suphelledalen	4	078.2AZ, 078.2A10, 078.2A1Z, 078.2A3
6	Bøyadalen	4	078.2A2, 078.2A4, 078.2B, 078.22



Figur 2: Inngrepsfrie område i Fjærland (INON), med innteikna 6 evaluerte delområde

Vurderinga av kvart delområde er skildra i vedlegg D og tabellen under oppsummerar landskapsklassifiseringa og landskapsverdien for kvart av dei seks delområda.

Tabell 3: Oppsummering landskapsklassifisering og verdsetting for kvart av delområda. Skildring og vurderingar finn ein i vedlegg D.

Nr:	Namn	Landskapsklassifisering	Landskapsverdi
1	Romøyri – Lidal	A1	Stor
2	Jordal – Rauboti	A2	Stor
3	Berge	B1	Middels
4	Mundal	B1	Middels
5	Supphelledalen	A2	Stor
6	Bøyadalen	B1	Middels

2.3 Naturmiljø

Flora

Heile Fjærland ligg innanfor oseanisk vegetasjonsseksjonen og har stor variasjon i den vegetative gradienten. Vegetasjonssonene som er representert er hovudsakeleg lågalpin, mellomboreal og nordboreal sone, i tillegg til at nokre mindre parti i låglandet høyrer til sørboreal og boreonemoral sone (varmekjær edellauvskog).

Vegetasjonen i Fjærlandsområdet er prega av store lokalklimatiske variasjonar på grunn av stor høgdeforskjell og påverknad frå breane. Floraelement varierer også i forhold til eksponering frå aust til vest i området. Det finns varmekrevjande og artsrike plantesamfunn i sørvendte lier langs fjorden og alpin vegetasjon i høgfjellet. I bre-nære område i lågtliggende strøk er konkurransesterke låglandsartar trengt tilbake på grunn av hardt klima eller skrint jordsmonn, mens konkurranse-svake artar som t.d. raudsildre og brearve har gode vekstforhold i det første suksesjonsstadiet etter at breen har trekt seg tilbake. I sørvendte lier der det er god nærings-tilgang på grunn av ras/jordsig og god vasstilgong, finns fleire stadar relativt rik vegetasjon til tross for næringsfattig berggrunn.

Bjørk er det treslaget som går høgst i Fjærlandsområdet, slik som elles er vanlig i Noreg. Generelt dominerar bjørkeskogen i dei undersøkte områda og dei dominerande vegetasjonstypene er blåbærskog og småbregneskog. Nokre stadar finns høgstauder og røsslyng-blokkébær. I tillegg er det mykje gråorskog langs vassdraga i dalbotn, og då kanskje spesielt i Supphelledalen. Innslag av vierkratt og fuktsig med myrtendensar er ikkje uvanlig langs mange av elvane.

Floraen i området er overvegande fattig, med unntak av einskilde sørvendte lisider med godt jordsmonn og gode lokalklimatiske forhold. Floristisk sett vert Fjærlandsområdet vurdert som representativ for regionen.

Fauna

Høgtliggende område i Fjærland, opp mot breane, har et sparsamt dyreliv. Rovfugl som kongeørn, fjellvåk, tårnfalk og dvergfalk hekkar likevel spreidd. Lengre ned i dalføra, kor vegetasjonen er rikare og temperaturen høgare, er faunaen rikare og det er observert fleire raudlisteartar av fugl (bl.a. kvitryggspett og dvergspett). Vasstilknytte artar som fossefall og strandsnipe er vanlig utbreidd langs elvane i Fjærland, og fossefall vart observert i mange av dei undersøkte elvane (bl.a. Supphelleelvi, Bøyaelvi, Jakopbakka, Tverrdalselvi, Mundalselvi og Rauboteelvi). Sterkt redusert vassføring vil kunne tvinge desse artane bort frå vassdrag. Her er og gode bestandar av hjort. Fleire av de store rovdyra, f.eks. gaupe, jerv og bjørn (sommaren 2006), er registrert i området men har ingen fast bestand.

Faunaen i området vert vurdert som representativ for regionen.

Naturtypar

Ein naturtype er definert som ei einsarta, avgrensa eining i naturen som omfattar plante- og dyreliv og andre miljøfaktorar. Under er ein oversikt over registrerte verdifulle naturtypar i Fjærlandsområdet. Dei fleste ligg i god avstand frå dei planlagde småkraftprosjekta, men nokon vil kunne verte påverka og her er alle lista opp med omtale (henta frå DN sin Naturbase utanom Rauboteelvi (vurdert under synfaring av Multiconsult)).

Bøyadalen:

Verdi: Registrert (C). (89 daa)

Området ligg i eit gammalt stølsområde fremst i den nordvendte Bøyadalen. Lokaliteten ligg på glasifluviale avsetningar og skredmateriale. Området er ein mosaikk av naturtypane hagemark og naturbeitemark. Hagemarka, ein gamal styva bjørkehage, ligg søraust for Bøyafjellstølen og skår oppover mot Holten. Bjørkehagen vart siste gong nytta til lauving kring 1940, og sidan har den einaste aktiviteten her vore beiting. Naturbeitemarka utgjer den nordlege enden av området og strekkjer seg ned mot elva. Søyleeiner og små bjørker pregar busksjiktet her. Småbiotopar som steinmurar førekjem i området, og er element som kan ha verdi for det biologiske mangfaldet. Naturbeitemarka er elles myrlendt med innslag av fuktkevande artar. Særskilde artar: Ingen kjende.

Supphelledalen (aust):

Verdi: Svært viktig (A). (124 daa)

Lokaliteten ligg nær Jostedalsbreen i Supphelledalen, dalføret nordaust for Fjærland. Det er ein rik gråor flaummarkskog som ligg på breavsetjingar langs sørsida av Supphelleelvi. Flaummarkskogen er intakt, stor og mogen, med tilgang på død ved, og unge suksesjonsstadium opptre særleg i endepunktet ved brua på tidlegare grasmak. Men området er ein mosaikk av fleire naturtypar som dalsider med (sub) alpine grasmarker, samt høgstaudelir og snøleier. Soppfloraen i området er lite kjent, men slik gråor sumpskog representerer habitat med lang skogkontinuitet og ein velutvikla skog- og mykorhiza soppflora. Gråor-spesialistar som lillariske og *Russula pumila* (Ryman & Holmåsén 1998) er registrerte innanfor det avgrensa området. I tillegg er dei nærliggjande engareala sannsynlegvis levestad for beitemarkssopp (XV Nordic Mycological Congress Sogndal 2000), dvs. soppartar som tåler lite gjødsling og lite attgroing (Jordal & Gaarder 1995).

Særskilde artar: Følgjande raudlisteartar er registrerte i området: jodoformhette (V), kvit åmeklubbe (R), skarp orekremle (R), kalkkrøksopp (DC) og glassblå raudskivesopp (DC).

Bøyaøyri naturreservat:

Verdi: Viktig (B) (398 daa)

Området ligg inst i Fjærlandsfjorden ved utløpet av Storelvi. Storelvi har eit stort nedbørsfelt med fleire sideelvar som har tilsig frå brearmar til Jostedalsbreen. Deltaet er bygd opp av lausmassar som er tilført området via elvevatnet. Det føregår ei kontinuerleg utbygging av landområdet. Etter utført elveforbygging vart vatnet leia unna den gamle deltaflata. Dermed kan ein her snakke om relikte former av eit daudt delta (Statens kartverk 2001b). Likevel har store delar av land-delen til deltaet framleis formene (gamle elvefar og kilar) intakt, og elva legg opp avsetningar lenger ute, som i framtida vil danne grunnlag for nye deltaformer. Sjølv om området ikkje lenger fungerer som eit "levande" delta, har ein att store strandenger, kilar og grunnområde som ikkje er vesentleg endra dei siste 25 åra. Øyra har fleire nokså klart avgrensa vegetasjons-soner frå sjøen og inn på land. I kantsonene er det lite trevegetasjon unnateke på dei to forbyggingsarmene. Ytre delar av deltaet har naturleg strandeng langs vasskantane, og lenger inne går dyrka mark dels heilt fram til vassfara. Det er til saman registrert 92 fugleartar i Bøyaøyri, av desse om lag 40 våtmarksfugl. Området har ein særleg viktig funksjon for ande- og vadefuglar.

Særskilde artar: Nedst er ei sone der fjøresivaks og krypkvein er einerådande. Innanfor veks ei sone med saltsiv, og førekomst av strandkjempe, strandkryp og gåsemure. Raudsvingel markerer overgangen til neste sone, med jåblom, pølstorr og rustsivaks. Innanfor dette er to ulike engsamfunn, truleg avhengig av kor fuktig jorda er. Den eine er representert med tiriltunge, engsoleie og hanekam. Karakteristiske artar i den andre er mjødurt, blåtopp, småengkall, slåtestorr og følblom. I ein liten ferskvassump finst store mengder klovasshår.

Registrerte viltartar: Stokkand, vipe, fiskemåse og gråmåse kan opptre i store flokkar, medan kvitkinngås og taffeland er av dei mange sjeldsynte gjestane. Både stokkand, krikand, siland, vipe, tjeld, strandsnipe, raudstilk, enkeltbekkasin, hettemåse, fiskemåse og makrellterne hekkar eller har hekka i området.

Mundalsdalen:**Verdi: Viktig (B). (203 daa)**

Det er ein sørvendt gråor-almeskog som ligg om lag 3,5 km fram i Mundalsdalen. Lokaliteten ligg på nordsida av Mundalselvi som renn gjennom dalen. Grunnen i området er relativt fattig og består av gneisaktige bergartar. Skogen i området husar ein del artar som er av plante-geografisk interesse, til dømes svært isolerte førekomstar av eit lite tal oseaniske-nemorale artar saman med termofile og kontinentale innslag. Dette gjeld så vel karplanter som mosar og lav. Styvingstrea har ein rik mose- og lavflora på stammen, men artane er ikkje kjende. Delar av skogen ligg i utmarka som er knytt til Heimastølen, og det er såleis ein tidlegare sterkt kulturpåverka lauvskog. Alm dominerer i tresjiktet. Dette treslaget vart lauva og nytta som for til husdyra. Kring hundre almetre vart nytta som fôrtre. Men lauvinga tok slutt etter siste verdskrig. Andre treslag er rogn, vanleg bjørk, gråor og hegg. Skogen er velutvikla og prega av høg kontinuitet med eit frodig feltsjikt. Lenger sør i området er det ein frodig gråor-almeskog med utprega oreskogsflora, småbregner og høgstauder. Også her opptre talrike, store, gamle styvingstre av alm som forsvinn i mengda mellom andre yngre og eldre tre, til dømes gråor. Dei gamle styvingstrea kan ha ein viktig funksjon som reirtre for holerugarar. I nordre del av området er det innslag av noko lind, og skogen ber meir preg av å vera av alm-lindtypen.

Særskilde artar: Her veks typiske edellauvskogsartar som falkbregne, taggbregne, trollbær, vårerteknapp, myske og krossved. Dette er signalartar i rasmarker og edellauvskogar (Haugset et al. 1996). Dessutan veks tyrihjelmer i området. Dette er ein kontinental art som har si vestgrense i Fjærland (Fremstad & Moe 1982).

Distad:**Verdi: Viktig (B) (22 daa)**

Området ligg på vestsida av Fjærlandsfjorden, om lag 4 km sør for sentrum i Mundal. Det er ei naturbeitemark som ligg på ei rasvifte om lag 200 m frå bustadhusa på Ytste Distad, og området hallar i søraustleg retning. Grunnen i området er relativt fattig og består av gneisaktige bergartar, men rasmaterialet vitrar lett og gir dermed eit meir næringsrikt jordsmonn. Rasvifta vart tidlegare beita av 6-7 kyr, ein hest og ein del sauer. I dag beitar sauer området vår og haust. Her går årvisse skred, og naturbeitemarka er open på grunn av ras-aktiviteten. Men det førekjem ein del einer og noko gråor som lågvakse kratt. Naturbeitemarker er viktige leveområde for ei rekkje sjeldne og trua artar av både karplanter, sopp og insekt, og ugjødsla beitemarker er ofte artsrike (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Området kan såleis vera ein viktig levestad mellom anna for spesielle artar beitemarkssopp, dvs. grasmarksoppar knytte til gamle beite- og slåttemarkar med låg jordbearbeidingsgrad, langvarig hevd og låg gjødslingsintensitet (Jordal 1997).

Særskilde artar: Vegetasjonen i feltsjiktet er nøysam, men dominert av karakteristiske artar som blåklukka, gulaks, engkvein, smyle, tepperot, markjordbær og revebjølle. I tillegg har området eit rikt fugleliv, og strandbeltet under rasvifta fungerer som hekkestad for måsar, ulike artar ender og vadefuglar.

Bjåstad – Lidal:**Verdi: Svært viktig (A) (2017 daa)**

Bjåstad-Lidal ligg i den vestvendte fjellsida på austsida av Fjærlandsfjorden, om lag 4 km sør for Bøyaøyri. Grunnen i området er fattig og består av gneisaktige bergartar, men jord og steinras er nokså vanleg i den bratte fjellsida som følgjer av is og soleksponering. Rasmaterialet vitrar lett og gir eit næringsrikt jordsmonn. Innan området finst store lindeskogar knytte til rasmarker med dels ustabile urer. Området er ikkje undersøkt i detalj, men det er kjent at det inneheld ein god del plantegeografisk interessante artar, særleg av nemoral og termofil karakter.

Særskilde artar: Ingen kjende.

Rauboti:**Verdi: Viktig (B). (33 daa)**

Området ligg på vestsida av Fjærlandsfjorden, om lag 8 km sør for Mundal sentrum. Terrenget er bratt og hallar mot aust. Grunnen i området er fattig og består hovudsakleg av gneis og granitt. Lokaliteten er ein mosaikk av naturtypene hagemark og slåtteenger med småbiotopar som rydningsrøyser innimellom. På bøen ved husa er det fulldyrka mark. Langs gardsvegen som fører fram til tunet, er ei trerekke med ask. Desse trea har vorte skorne i mannshøg. I utmarka kring garden er ein gamal blandingslauvskog med mange gamle styva alme- og bjørketre. Kulturlandskapet på garden er prega av tidlegare tidars lauving av bjørk, alm, og av ask like til 1970. Ved sjøen er det fleire små urterike slåtteteigar som berre får litt tilførsle av kunstgjødsel. Ein stor del av slåttemarka er bratt og ulendt, med svaberg og fjellknauser som gjer det vanskeleg å bruke traktor og slåmaskin. Der det ikkje er mogleg å slå med maskin vart det slått med ljå. Ljåslått mellom alle sva, rydningsrøyser og store steinar, gjer at engene no har den same strukturen som tidlegare. Dei er fargerike med mange ulike urter og gras. Kring engene veks fleire store seljer som har vorte lauva.

Særskilde artar: Av engartar som indikerer gamle driftsformer (Losvik 1996) er blåklokke, karve, tiriltunge, blåknapp, kvitmaure, småengkall og fuglevikke registrerte. Gulaks, ein typisk naturengart (Jordal & Gaarder 1995), førekjem også i lokaliteten.

Rauboteelvi:**Verdi Lokal verdi (C)**

Det vart gjennomført synfaring av Multiconsult på tolv aktuelle elvestrekningar den 30. - 31. mai 2006. Naturtypen bekkekløft vart då påvist langs midtre og øvre del av Rauboteelvi. Elva går her gjennom eit djupt elvegjel med fleire mindre fossar og truleg og fosserøyksamfunn. Dei topografiske forholda (svært bratt og utilgjengelig) gjorde at det ikkje var mogleg å ta seg inn i denne bekkekløfta av sikkerheitsmessige grunnar, og vurderinga er derfor basert på et noko tynt datagrunnlag. Bekkekløfta er særleg eksponert, noko som reduserar potensialet for fuktkrevjande artar. Nye undersøkingar i samband med ei eventuell konsesjonssøknad vil kunne endre denne verddivurderinga.

2.4 Verneområde

Det er to område i Fjærland som er verna etter naturvernlova:

- **Jostedalsbreen nasjonalpark:**
Den største isbreen på det europeiske fastlandet. Nasjonalparken har eit total areal på 1310 km² og er hovudsakleg høgfell og isområde. I Fjærland famnar nasjonalparken om fjellområda som omkransar Bøyadalen og Supphelledalen.
- **Bøyaøyri naturreservat:**
Deltaet er bygd opp av lausmassar som er tilført området via elvevatnet. Det føregår ei kontinuerleg utbygging av landområdet. Etter utført elveforbygging vart vatnet leia unna den gamle deltaflata. Dermed kan ein her snakke om relikte former av eit daudt delta (Statens kartverk 2001b). Likevel har store delar av land-delen til deltaet framleis formene (gamle elvefar og kilar) intakt og her har fuglane ein tiltrengt raste- og hekkeplass. Spesielt i vår- og hausttrekket er deltaet viktig for ande- og vadefuglar. I alt 101 fugleartar er registrert i naturreservatet.

Ingen av verneområda vert direkte påverka av dei småkraftprosjekta som er vurdert i denne rapporten. Fleire av prosjekta ligg likevel like inntil Jostedalsbreen nasjonalpark. Inngrep i buffersona/nærområdet til eit verneområde kan være problematisk, og det er omtala nærmare for kvart prosjekt.

2.5 Kulturmiljø

Fjærland har eit rikt kulturlandskap og dalane rundt Jostedalsbreen fortel om busetnad langt tilbake i tid. Dei fleste sidedalføra i Fjærland har spor etter støls- og seterdrift og nokon stadar er stølane godt teke vare på. Gamle støls- og setervegar vitnar om mykje ferdsel mellom dalføra. Bevaring av kulturlandskapet er ei bevist satsing frå lokale krefter og kommunalt hald. Gjennom prosjektet "Spons ein sau", har Fjærland sett fokus på viktigheta av å oppretthalde sau på beite for å unngå gjengroing.

Det er registrert tre automatisk freda kulturminne i Fjærland. Det er to gravminne i Bøyadalen og ved Bjåstad i tillegg til kirkestaden i Mundal. I tillegg er det mange SEFRAK-registrert bygningar som det er knytt stor lokalhistorisk verdi til.

Kunnskapsnivået for kulturminne i Fjærland er nok framleis veldig mangelfullt, men det er mykje som tilseier at potensialet for nye, store funn er størst i lågare delane av dalføret (kor forholda for busetnad var best) og i samband med stølsmiljøa. Mange av dei aktuelle småkraftprosjekta er lokalisert i bratte og ofte lite tilgjengelige område (bl.a. Rauboteelvi, Tverrelvi, Tverrdøla og Botnagrovi), kor det og i tidligare tider har vore liten menneskeleg aktivitet. Dei fleste av dei aktuelle prosjekta er vurdert å ha små konsekvensar for kulturminne og kulturmiljø, men dette er nærmare omtala for kvart prosjekt.

2.6 Friluftsliv

Fjærland er ei bygd med mange moglegheiter for å drive med friluftsliv, og det er ein viktig kvalitet for innbyggjarane. Friluftsliv er eit omfattande omgrep som dekker mange aktivitetar som fjellturar med og utan ski, brevandring, sykling, hesteriding, jakt, fiske, fugletitting, bading/båtliv og fleire andre aktivitetar. Nokre av aktivitetane er knytt til tilrettelagde avgrensa område, mens andre aktivitetar er knytt til meir generelle område og kanskje spesielt område som ikkje er tilrettelagd. Eit eksempel kan vere bading på offentleg tilrettelagd strand som er viktig for mange, men badeområde som ikkje er så lett tilgjengeleg kan og vere viktig, særleg for lokale.

Enkelte frilufsaktivitetar og opplevingar er meir generelle og ikkje direkte knytt til eitt område. Desse kan likevel vere viktige, både lokalt, regionalt og nasjonalt:

- Det meste av kommunen vert nytta til turar enten til fots eller på ski. Mens enkelte skal høgt til fjells, kan andre ha stor glede av ein tur i skogen bak huset. Sjølv om det ikkje er tilrettelagd sti i eit område, kan område vere viktige for enkeltpersonar og det er viktig at det vert teke omsyn til.
- Kulturlandskapet og den gamle jordbruksdrifta har prega Fjærland. Både landskapet og folka er forma av denne historia. Mange har stor glede av å nytte gamle stølsvegar og oppleve slåttemarkar og stølsvollar. Dette er ein del av kulturmiljøet, men og eit viktig element i opplevinga når ein driv friluftsliv. Kraftutbyggingar bør ikkje redusere desse opplevingane som kanskje særleg er viktige for lokale.
- Jakt er ein ressurs som i stor grad vert drive av lokale i Fjærland. Hjortejakt er den viktigaste jakta og spreidd over heile område, men det vert og jakta småvilt spreidd over heile område. Det er ikkje villrein i området og det er heller ikkje opna for elg- og rådyrjakt. Fjærland er delt inn i to hjortesoner. I tabellen under er utvikling av hjortejakta dei siste åra sett opp. I snitt har fellingsprosenten vore kring 65 og for Fjærland. Det ligg viktige vinterbeiter i Balestrand kommune. Sjølv om nokre område gjev betre haustingsresultat enn andre, er ein stor del av oppleving knytt til jakt ofte turen, natta på post eller samhaldet i jaktlaget.

Tabell 4: Utvikling av fellingsresultat frå 1998 til 2005.

	1998	2000	2002	2004	2005
Hjort	87	79	104	123	102

Frilufsaktivitetar kan vere meir knytt til enkelte konkrete område. Under er det sett opp ein tabell som i grove trekk peikar ut område i Fjærland som er viktige for den aktiviteten. I desse områda må det takast ekstra omsyn til desse aktivitetane slik at dei kan oppretthaldast og halde fram å vere ein viktig ressurs for lokalsamfunn og tilreisande.

Tabell 5: Friluftsområde i Fjærland som er viktige

Friluft-aktivitet	Område	Kommentar
Fotturar	Flatbrehytta	Ein av dei mest kjende opp- og nedgangane frå Jostedalsbreen. I tillegg til å verta nytta til overgangar på breen, vert stien opp og nytta til dagsturar for å kome nærme inn på Supphellebreen. Nasjonal verdi fylkesdelplanen for friluftsliv.
	Supphelledalen	DNT-merka tursti inn til Fjellstølen og Mikjelstølen og vidare over til Tungestølsområde (nasjonal verdi i fylkesdelplan for friluftsliv).
	Berge	Oppgang til "Sogndalsdalen med kringliggande område" som er gjeve regional verdi i fylkespl. friluftsliv. Det er og overgang til Horpedalen.
	Mundalen	Oppgang til det regionalt viktige friluftsområde Jostefonn/-Haukedal. Stien inn til Mundalfjellstølen vert nytta av lokale og ein del turistar kjem og framover.
	Bøyadalen	Overgangen mellom Lunde og Fjærland er ein klassikar, men som krev kjennskap til brevandring. Turen går opp Jakobbakka, eit av kraftprosjekta i Bøyadalen.
Ski	Flatbreen	Om våren er det mange skiløparar som enten kjem ned eller skal opp på Jostedalsbreen via Flatbrehytta.
	Generelt	Det er mange flotte fjell i Fjærland, men det er ikkje alle plassar det er mogleg grunna stor skredfare. Likevel er det vanlegare i dag å gå i brattare terreng. Det er gjort turar opp Horpedalen, Jakobbakka og Holten (Mundalen) .
Brevandring	Flatbrehytta	Ein av dei mest kjende opp- og nedgangane frå Jostedalsbreen. I tillegg til å verta nytta til overgangar på breen, vert stien opp og nytta til dagsturar for å kome nærme inn på Supphellebreen. Nasjonal verdi fylkesdelplanen for friluftsliv.
Fugletitting	Bøyaøyri	I 2006 opna det første fugletårnet i landet med rullestoltilgang ved Bøyaøyri våtmarksreservat i Fjærland. Spesielt i vår- og hausttrekket er deltaet viktig for ande- og vadefuglar. I alt 101 fugleartar er registert i naturreservatet

2.7 Turisme

2.7.1 Turisme i Fjærland i dag

Det er lange tradisjonar for turisme i Fjærland. Fjorden, fjella og breane drog utlendingane til Fjærland alt før århundreskiftet. Tidlegare besøkte ei mengde turistskip Fjærland, og hesteskyss frakta turistane til Bøyabreen og Supphellebreen. I dag går desse turane med buss. Ei rekkje turistskip besøkar Fjærland kvar sommar. Det er særleg den storslegne naturen, stillheita og dei gode turtilhøva som gjer at dei besøkande trivest. Turstien frå Supphelledalen opp til Flatbrehytta er inngangsporten for vandrarar til fjellet og på breen. I tillegg har idrettslaget rydda og merka 10 andre turar, frå lette turar på 1 time til noko tyngre turar på 5-6 timar.

Turisme har vore ein veksande industri i Fjærland over fleire år. Betra kommunikasjon gjer at kring 250 til 300 000 personar reiser gjennom Fjærland kvart år mellom mai og september. Norsk Bremuseum er den største turistverksemda i Fjærland og har hatt stabilt 50 000 besøkande dei seinare år. Utfordringane i reiselivet i Fjærland er, som elles i Sognefjordområdet og dei rurale delane av Fjord Noreg, store sesongsvingingar. Svært mange senger er "kalde" store deler av året og mange verksemdar held stengt i store deler av året. I vinterhalvåret er ingen av dei store turistverksemdene i Fjærland opne.

2.7.2 Turisme i Fjærland i utvikling

I dag omhandlar mykje av turisttrafikken i Fjærland den flotte naturen med Fjærlandsfjorden (dagleg ferje og turistbåtar) og breen (Bremuseet, Brævasshytta og Flatbrehytta). Kultur (Bokbyen og Mundal Hotell) og kulturlandskapet er og ein viktig del av opplevinga av Fjærland. Dette er viktige attraksjonar som representerar noko av det mest særeige av vestlandsnatur og kultur. Dette er opplevingar som er unike på verdsnivå og det vart stadfesta av National Geographic Traveler i 2004, då dei vestlandske fjordane vart kåra til det beste urørte reisemålet

i verda. Det finns flotte fjordar elles i verda, men bygdene og folket som bur i denne fjordnaturen skil vestlandsnaturen frå resten.

Elles er trenden i turismen at ein vil "ta på", "kjenne på" og oppleve i staden for å vere passiv observatør. I tillegg til å delta, har dei besøkande meir fokus på det genuine og spesielle med ein plass. Utviklinga av t.d. "Spons ein sau" er ein del av utviklinga med meir aktiv deltaking og oppleving av det særeigne Fjærland kan tilby. Matproduksjon og servering som tilleggsnæring til den daglege gardsdrifta vil ein kunne sjå meir til.

Det er vanskeleg å seie kvar utviklinga vil gå fram i tid, men med ny utviding av Bremuseet med senter for klima og klimaendringar, vil fyrtårnet i turistnæringa i Fjærland trekke til seg både nye og fleire besøkande. Utfordringa for lokalsamfunnet er å dra nytte av det unike dei har i dag og vere kreative slik at dette kan utnyttast både kommersielt og berekraftig.

Viktige turistområde:

- **Norsk Bremuseum:** Stor gjennomgangstrafikk gjev store ringverknadar.
- **Bokbyen:** Over 250 000 bruktbøker til sals i 12 utsal i Mundal og internasjonal årleg bokbyfestival. Både kafear, husflidsutsal og kunstgalleri.
- **Brævasshytta:** Bøyabreen er den viktigaste sjåverdigeita i Fjærland. Serveringsstad og suvenirutsal.
- **Flatbrehytta og Supphellebreen:** Inngangsport til Jostedalsbreen nasjonalpark med breturar og oppleving av bre på nært hold.
- **Fjærlandsfjorden:** Kvart år kjem det 20-25 000 med ferja inn fjorden i tillegg til dei som reiser på eiga hand. Utvikling av cruise kan og skape meir trafikk på fjorden.

2.8 Landbruk

Fjærland er ei utprega jordbruksbygd. Vintersesongen er lang, men generelt gode sommarbeite til fjells gjev godt grunnlag for produksjon av vinterfôr. Jordsmonn og vekstvilkår er gode - særleg med tanke på grasproduksjon. Bøndene i Fjærland har dreve med mange typar produksjon i ulik skala, men tradisjonelt dyrehald særleg til mjølkeproduksjon er viktig i dag. Etter vestnorske tilhøve er gardane heller store og lett drivne. Klimaet er ei blanding av kyst- og innlandsklima. Vanlegvis er det mykje snø i Fjærland og i 1981 og 1994 var det over to meter. Temperaturen om sommaren kan gå opp i 30 °C, og det er ikkje uvanleg med -20 °C om vinteren.

I dei fleste dalane i Fjærland er det to stølår - ein heimestøl og ein fjellstøl. Stølane har god veg eller sti heilt fram. Få av stølane er i bruk i dag.

Utviklinga dei siste åra har vore ganske dramatisk når det gjeld tal bruk som driftast (tabell under). Mange av dei minste bruka har slutta, men arealet vert i stor grad framleis slege av nabobruk.

Tabell 6: Utvikling av tal gardsbruk i Sogndal kommune (etter Fjærland vart ein del av Sogndal kommune). Tal for fylket i parentes.

	2000	2001	2002	2003	2004	Årleg endring
Tal bruk i Sogndal kommune	258	255	233	216	211	-4,6 (-5,2) %
Jordbruksareal (daa totalt)	25300	25500	25600	25900	26200	0,9 (-0,5)%
Gjennomsnitt	98	100	110	120	124	6,6 (6,0) %

Ei av dei viktigaste utfordringane som landbruket står ovanfor er reduksjon er mindre sentrale overføringer. Utviklinga går og mot meir produksjonsnøytrale overføringer (som areal). Dette er ei utvikling som er i gong og som det er vanskelegare å styre nasjonalt på grunn av globalisering og auka verdshandel. Dette har gjeve dårlegare økonomi i landbruket, fleire sluttar og fagmiljøet vert mindre. Det vert vanskelegare å rekruttere unge til å overta og marginale område gror att. Landbruket fram i tid må ha meir fokus på nye produkt og produksjonsformer som er tilpassa ein meir skiftande marknad. Det vert og rekna som relativt sikkert at avskalinga i landbruket held fram og det vert større einingar, mens det og vert eit større fokus på berekraftig utvikling og

produksjon. Utnytting av utmarksressursar er trekt fram på nasjonalt nivå som viktigare for landbruket fram i tid.

Trass i nedgangen i talet på gardsbruk i drift og alle utfordringane som næringa står ovanfor framover, er landbruket den viktigaste næringa for sysselsettinga i Fjærland. Landbruket i Fjærland vert rekna som det mest robuste i Sogndal kommune med sin relativt rasjonelle drift. Landbruket i Fjærland har ei sentral rolle både for kulturlandskapet og som matprodusent. Nokre lever berre på gardsdrifta, men fleire gardsbruk har og anna inntekt ved sida av jordbruket. Uavhengig av dette er den lokale verdiskaping og dei arbeidsplassane som er att veldig viktig for Fjærland og for oppretthalding av servicefunksjonar lokalsamfunnet.

I dei fleste tilfella er det grunneigar som eig fallrettane som kan nyttast til kraftutbygging. Dersom den som driv jorda får ei ekstra inntekt ved å nytte desse utmarksressursane, kan dette vere med på å oppretthalde dagens drift på bruket. Det kan og gje positive ringverknader at det vert bygd anleggsveg som løyser ut t.d. skogområde. Utbygging kan i enkelte tilfelle gjere det noko vanskelegare å drive tradisjonelt jordbruk ved at stengelseffekten av elvar forsvinn og mindre område kan verte meir utsett for tørke ved at vatn vert leda vekk.

Effekten av små kraftutbyggingar på landbruket kan generelt seiast å avhenge av om den som driv jordbruk vert involvert i utbygginga og får eit supplement til gardsdrifta. Dersom ein ynskjer å drive med landbruk ut frå interesser eller tradisjonar, vil ekstraintekt frå små kraftutbyggingar gjere det enklare drive og ta naudsynte investeringar. Tilsyn og vedlikehald gjere og at det må/bør bu folk i nærleiken av kraftstasjonen og ein bonde kan ha ei tilleggssinntekt med dette arbeide. Likevel er ikkje kraftproduksjonen avhengig av landbruksdrifta og i eit lengre perspektiv treng ein ikkje drive (eller bu) på garden sjølv om det er eit kraftverk på garden. Generelt vert det likevel i denne rapporten rekna som positivt for landbruket at det vert sett i gong småkraftutbyggingar. Små kraftutbyggingar er realisering av utmarksressursar som gjev eigar moglegheit til å bu og drive garden.

2.9 Sysselsetting og busetnad

2.9.1 Sysselsetting

Arbeidsledigheita i Sogndal kommune var ved årsskiftet 2005/2006 på 1,4% (SSB). Det var stor vekst i næringslivet i landet generelt vinteren 2006 og på lik linje med landet elles var arbeidsledigheita låg. Likevel har det skjedd store endringar dei siste åra ved at arbeidsmarknaden er vorten meir regionalisert. Det vil sei at fleire enn før reiser til regionsentera Sogndal/Leikanger og Førde kor det har vakse fram offentlege institusjonar med behov for kompetansearbeidskraft, arbeidsplassar som er mangelvare i Fjærland. I dette ligg ei stadfesting av at regionen er ein arbeidsmarknad og at sum tal arbeidsplassar i regionen er viktig. I Fjærland er dei fleste verksemdene og arbeidsplassane knytt til landbruk og turisme og det er ei stor utfordring for bygda at utviklinga i landbruket gjev færre arbeidsplassar og at regionaliseringa gjev ein stagnasjon/tilbakegang av servicestillingar i Fjærland.

Kraftutbygging kan ofte medføre store investeringar. Utbyggingar krev omfattande planlegging, og i utbyggingsfasen er det stor aktivitet. Ved småkraftverkutbyggingar er oftast investeringane så store at ein må leige inn folk for å gjere jobben fortast mogleg (reducere kapitalkostnadane). Utbyggar vil vere involvert, men det meste av arbeidet vert gjort av større maskinar og fagfolk. Det kan gje arbeid til lokale utbyggingsfirma, men det treng ikkje gjere det.

Etter at drifta har kome i gong og sett seg, krev det tilsyn og ein del vedlikehald. Dette arbeidet er mindre omfattande. For små kraftverk vil det truleg ikkje verta oppretta egne tilsynsstillingar, men det er oftast formålstenleg at eigar som bur og/eller arbeider i området gjer jobben. Dermed vert sysselsettinga i driftsfasen eit supplement til anna arbeid i mange tilfelle, kanskje særleg for bønder.

2.9.2 Lokal verdiskaping/busetnad

Tabell 7: Folketalsutviklinga i Fjærland samanlikna med totalt for Sogndal kommune.

	2000	2005	Endring	%-vis endring
Fjærland	283	275	-8	-2,8
Sogndal kommune	6666	6794	128	1,9

Grunnane til at folk vel å busette seg i Fjærland er samansette og ikkje eintydige, men både sysselsetting og lokal verdiskaping er med på å gjere det enklare/meir attraktivt å busette seg i Fjærland. Auka inntening til grunneigarar som følgje av ei kraftutbygging kan sikre vidare drift av gardsbruk, det kan gjere det mogleg for enkelte å starte opp anna produksjon/realisere idear eller gje folk moglegheita til å prioritere familie og fritid. Det kan sikre busetnad og oppretthalding av servicetilbod som er viktige for heile lokalsamfunn.

Den lokale verdiskapinga vil variere med økonomien i prosjektet og kor mykje grunneigarane vert involvert i prosjektet. Småkraftprosjekt genererer og ein del inntekter til kommunen. Sogndal kommune har eigedomsskatt og når installasjon vert over kring 5 MW, vert det og trekt naturressursskatt. For dei fem omsøkt prosjekta til Småkraft vart det rekna ei inntekt til Sogndal kommune over levetida på anlegga til 58,8 millionar kroner. På den andre sida kan det vere lokal verdiskaping som vert redusert som følgje av kraftutbyggingar, t.d. turisme.

Når ein bygger kraftverk er det for at det skal generere inntekter. I mange tilfelle kan desse inntektene verte ei ekstra inntekt til ein landbrukseigedom som kan vere med å sikre drift og busetnad. Det gjeld uavhengig om inntektene kjem i form av tilsynsarbeid eller direkte inntekt frå rettar. Dersom ein ikkje driv landbrukseigedom, men får eit tilsynsansvar og er bunden til plassen, kan kraftutbygginga sikre busetnad sjølv om ein har anna arbeid ein annan stad. Dersom ein derimot ikkje driv næringsinntening på eigdommen eller får noko ansvar knytt til vedlikehald og tilsyn, vil ikkje ei kraftutbygging sikre busetnad. Ei ekstra inntekt frå kraftutbygging vil altså gje fallrettshavar *større moglegheit* til å helde fram å bu på eigdommen og drive tradisjonelt jordbruk, men det *bind ingen* til eigdommen.

3.0 OVERFØRINGSLINJER

3.1 Infrastruktur for energi i Fjærland

Det har vore kraftproduksjon i Fjærland i nesten hundre år, men Fjærland vart aldri knytt opp til dei store kraftutbyggingar i etterkrigstida. Med utviklinga av teknologi og auka energietterspurnad er det i dag mange mindre vassdrag som er aktuelle for kraftutbygging. Utbygging av linjenettet til Fjærland er ein føresetnad for at det kan byggast ut meir vasskraftverk, men kvar einskild av desse små kraftverka kan ikkje finansiere ny linje aleine. Derfor må ein planlegge for kva som vil kome og finne ei løysing på finansiering.

Den nye situasjonen med fleire små kraftverk under planlegging gjer at linjenettet må endrast radikalt. Frå tidlegare å levere straum til brukarar Fjærland, vert det nå behov for større linjer som kan føre straum ut av bygda. Når nye linjer skal konsesjonshandsamast av NVE, vert det kravd at behovet for heile området vert vurdert og teke omsyn til. I mange tilfelle kan det vere ei stor utfordring å planlegge for eit heilt område når kvar utbygging vert vurdert og planlagde individuelt. Det er viktig at prosjekt som er/kan vere aktuelle vert med i prosessen med opparbeiding av infrastruktur. Denne rapporten skal gje eit best mogleg grunnlag for å vurdere kva som vil kome av kraftutbygging i Fjærland fram i tid og dermed kva behov Fjærland har for utbygging av infrastruktur.

Høgspennettet er delt inn i tre; lokallet, regionalnettet og det nasjonale nettet. Per i dag går det ei 22kV linje inn til Fjærland frå Sogndalsdalen som leverar straum til brukarane. Med ein samla kraftproduksjon på inntil 60 MW i Fjærland, må det byggast ei større linje for å overføre den samla produksjonen til det regionale og nasjonale nettet for sal. Fram til trafostasjonen vil krafta overførast på 22kV linjer.

22kV kraftlinje:

- Kraftlinja inn til Fjærland i dag er ei 22kV linje (luft og kabel) og har ikkje kapasitet til meir overføring av kraft enn dags produksjon i Horpedalen Kraftverk.
- Overføringsevna til 22kV linja er avhengig av kor tjukk lina er. Dagens linje inn til Fjærland er dimensjonert til bruk i hushaldningar og ikkje tjukk nok til å ta meir straum ut av Fjærland.
- Planlagd overføring frå alle kraftverka i Fjærland til 132/22 kV transformatoranlegg på Jordal. Planlagd sjøkabel frå Berge/Bjåstad, Lidal og Romøyri og kabla TSLE 400 mm² frå Hatlestad til Jordal

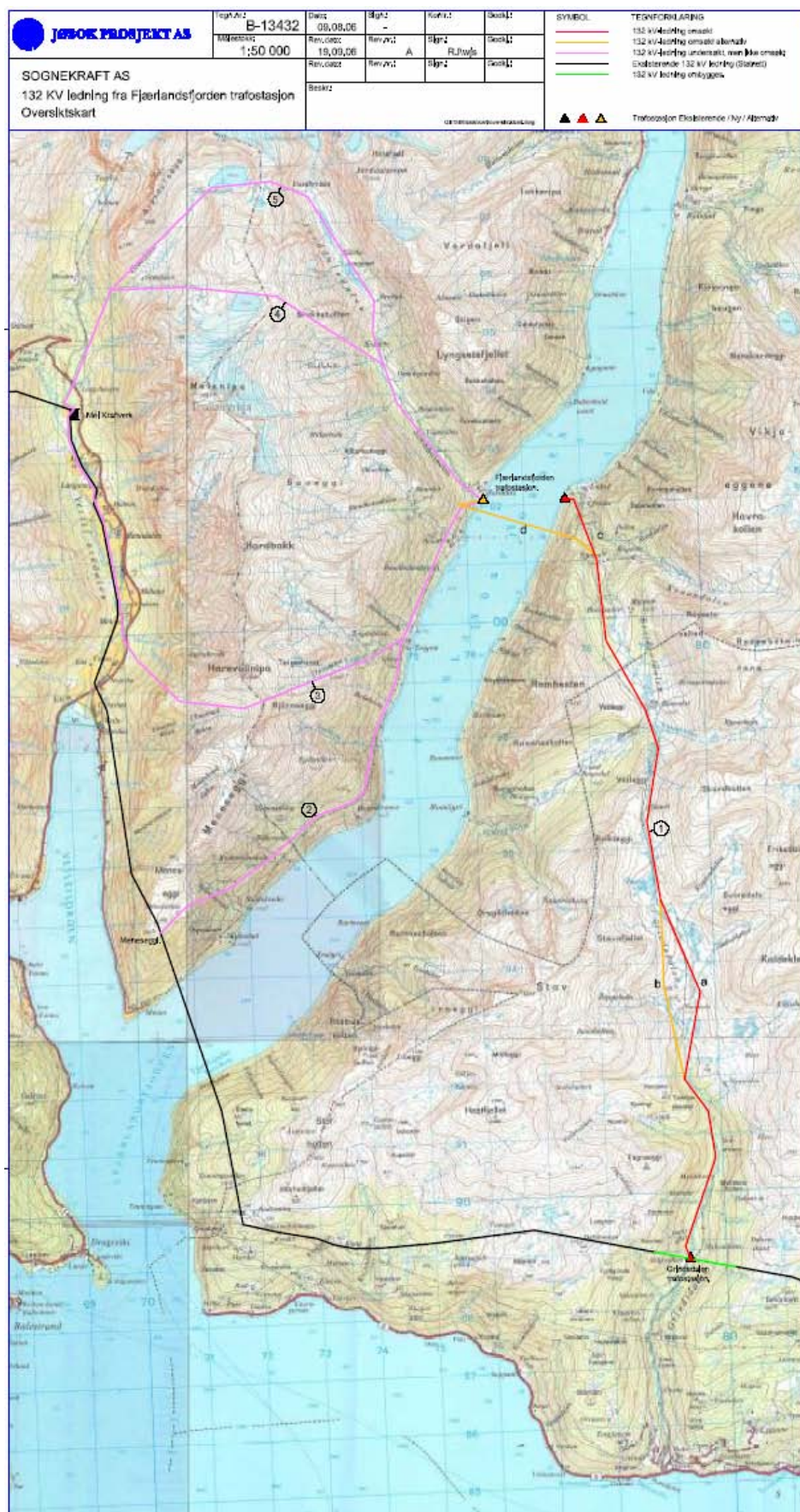
132kV kraftlinje:

- Regionalt nett til overføring av straum mellom område. Naudsynt for overføring av større produksjon over lengre avstandar fram til eigna tilkopling til det nasjonale nettet.
- Kostbare transformatoranlegg gjer att desse linjene må knytast mellom hovudtyngdepunkt for kraftproduksjon og det nasjonale nettet.
- Grunna kostnader er det ikkje vanleg å kable kraftlinjer med så stor spenning. Stolpar er større enn vanleg 22kV, faseavstanden lengre og breiare ryddegate.

Finansiering av store nye linjeløysingar vert ofte ei utfordring då utbyggingsprosjekt ofte er komne i ulike fasar av planlegginga eventuelt ikkje komne i gong. I Fjærland er dei største prosjekta langs fjorden planlagd bygd samtidig (fem konsesjonssøknadar frå Småkraft AS) og desse kan aleine finansiere ei ny kraftlinje. Noko av intensjonen bak denne rapporten er å gje eit mest mogleg korrekt bilete av kva som vil kome av kraftproduksjon i tillegg til desse slik at linjeløysing kan tilpassast dette. På den måten kan ei få til ei felles løysing som gagnar heile Fjærland. Ei seinare oppgradering av linjenettet vil kunne verte veldig kostbart og i praksis stanse seinare utbyggingar.

Då arbeidet med overføringslinje har skjedd parallelt med denne rapporten, har ein ikkje fått den endelege omsøkte løysinga før på slutten av arbeidet. Dermed har ein ikkje kunna vurdere linjealternativa skikkeleg i denne rapporten. Under kjem ei skildring av traseane som vert omsøkt med nøkkeltal og kva som har vore vurdert.

3.2 Ny kraftlinje ut frå Fjærlandsfjorden



Seinsommaren 2006 var Sognekraft ferdig med sine vurderingar av linjealternativ ut frå Fjærland. Fleire alternativ er vurdert, men dei fleste vart vurdert vanskeleg å gjennomføre grunna byggetekniske og driftsmessige årsaker. I konsesjonssøknaden som vart send september 2006, er det derfor berre alternativet frå Jordal/Lidal til Grindsdalen med 132kV som er omsøkt. Dei faglege vurderingane i konsesjonssøknaden er gjort av Jøsok Prosjekt AS.

I samband med ny linje ut frå Fjærlandsfjorden, er det planlagd riving av alle 22kV trasear i luft langs fjorden inn til Hatlestad. Kryssing av fjorden med 22kV vil skje via sjøkabel. Kvar desse vil gå er avhengig av kvar 132kV transformatoranlegg vert etablert; Jordal eller Lidal.

Med trafo i Jordal vert denne enklare å drifte (veg fram) og det etablerast luftspenn (brukar eksisterande bukkar på austsida av fjorden). Dersom trafo plasserast på Lidal vert det ikkje luftspenn, men drifting vert vanskelegare. Desse planane føreset at dei planlagde kraftprosjekta vert gjennomført og kan verta endra dersom det vert omfattande endringar av planlagde kraftutbyggingar.

3.2.1 Traseskildring og nøkkeltal

Dersom transformatoranlegg i Jordal er det planlagd kryssing av fjorden i luftspenn. Ein vil då nytte eksisterande bukkar på austsida av fjorden, mens ein må opp i lia på vestsida. Dersom ein plasserar transformatoranlegg i Lidal, er det planlagd kabling opp kring 200 meter i same trase som rørgata til kraftverket på Lidal og vidare i luft opp Lidalen. Traseen er planlagd kring 100 meter vest for Nyanstølen, kring 300 meter vest for Breisete og kring 100 meter vest for Øvre Romedalen. Traseen vil kome opp mot 1000 moh. På begge sider strekker fjella seg opp mot 14- til 1600 moh. Ned mot Grindsdalen vil linja verte synleg frå Stavsete. Her er to alternativ; eitt kvar linja går lenger frå stølen (300m), men gjennom det mest attraktive området sett frå stølen og eitt som går høgre og nærmane stølen (150-200m), men meir i kanten av utsiktsområdet. Vidare ned Grindsdalen vil linja leggst lavt i terrenget slik at den ikkje vert synleg frå Dalsete, Nyanstølen eller Gildalen. Transformatoranlegget vil plasserast like aust for Seljevollen. Grindsdalen med stølane er vurdert som eit særskild verneverdig kulturlandskap med stor artsrikdom og variasjon, men det er planta ein god del gran i området.

	Nøkkeltal	Merknad:
Lengde	13,8 km	
Investeringskostnad	43 mill	Ein del av kostnaden vil ikkje vert lagt på kraftutbyggar grunna fleirbruk
Tillegg ved Jordalalternativet	1,6 mill	Byggekostnadane for 132kV vert noko større, men ein reduserer behovet for 22kV og driftskostnadar.

3.2.2 Vurderte alternativ (ikkje omsøkt)

Alternativ 2

132kV frå Jordal til Menesstølen. Lengde kring 10 km. Grunna byggemåte og skredfare vil ein måtte bygge linja med forsterka stålmaster og betongfundament. Fare for leidningsbrot og HMS-risiko er viktige årsaker til at dette alternativet ikkje vert omsøkt.

Alternativ 3, 4 og 5

Linje frå Jordal til koplingsanlegget på Mel. Traselengd frå 10,4 til 13 km. Linja vil måtte opp til kring 1250 moh. og både byggekostnadar driftskostnadar og avbrotskostnadar vert svært store grunna det dramatiske og skredutsette landskapet.

4.0 PROSJEKTSKILDRING

Forklaring av tabell og vurderingar:

Kvart delområde er presentert i ein tabell der dei ulike tema er kort omtala. Kvart tema er gjeve ein poengsum frå -3 til +3 og summert. I tabellen under er dei viktigaste argumenta for poengsettinga lista opp.

Vurderte prosjekt: Prosjekt i delområdet		
Delområdet:		
Tema	Kommentar	Poeng
<i>Økonomisk/teknisk potensial</i>	Nøkkeltal for potensiale og økonomi i kart prosjekt. - Låg byggekostnad er positivt (plusspoeng). - Stor samla produksjon er positivt (plusspoeng).	-3-3
<i>Infrastruktur</i>	Anleggsveg: Generelle behov - Stort behov er negativt (minuspøeng). Linjnett: Behov for bygging av ny linje. - Store kostnader knytt til oppgradering og nybygging av høgspente linjer (minuspøeng).	
<i>Natur og miljø</i>	Registreringar i miljørapportar - Mange og viktige naturtypar (minuspøeng) - Registrerte raudlistearter (minuspøeng) - Kort avstand til verneområde (minuspøeng)	-3-0
<i>Landskap</i>	Basert på Aurland Naturverkstad sine registreringar og vurderingar (landskapsrapport) - Mangfald - Inntrykksstyrke - Heilskap	
<i>Kulturminne</i>	Registreringar i miljørapportar - Registrerte kulturminne - Heilskapleg kulturhistorisk miljø	-3-0
<i>Friluftsliv</i>	Jakt og fiske: Generell aktivitet. - Stor aktivitet gjere utbygging meir problematisk (minuspøeng). Anna friluftsliv: Prosjekta påverkar ulike typar friluftaktivitetar og omfanget vert skildra. - Stor aktivitet gjere utbygging meir problematisk (minuspøeng). - Registrert område i fylkeskommunen sin fylkesdelplan for friluftsliv gjere delområdet meir viktig (minuspøeng).	
<i>Turisme</i>	Turismen i dag og utvikling: - Viktige destinasjonar vil generelt ikkje vere tent med kraftutbygging i nærleiken (minuspøeng). - "Turistfossar" i delområdet slå og negativt ut (minuspøeng).	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	- Den generelle viktigheita av landbruket i området er viktig for vurderinga (plusspoeng). - Dersom utbygging løyser ut ny utmark i tillegg til innteninga til fallrettshavar vil det og slå ut positivt (plusspoeng).	0-3
<i>Sysselsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysselsetting: - Dersom prosjektet er knytt til anna næringsverksemd som dermed kan sikrast, vil det vere positivt med arbeidet som ei kraftutbygging vil gje (plusspoeng). Busetnad: - Dersom det er fast busetnaden i prosjektområde som kan sikrast vil det vere positivt med kraftutbyggingar (plusspoeng).	
	Sum	

Vurderte prosjekt: Rommedøla

Delområde 1: Romøyri – Lidal

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	528
	Fallmeter (m)	523
	Produksjon (GWh)	27,9
	Berekna kostnad (mill. NOK)	58,7
	Berekna effekt (MW)	8,5
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	2,11
Infrastruktur	Anleggsveg: Anleggsarbeidet er planlagt veglaust og basert på båt og helikopter. Vassvegen vil skal sprengast i fjell og kraftstasjonen skal ligge i fjell. Det er planlagt etablering av moloar i Fjærlandsfjorden kor tunnelmassen skal nyttast. Linjenett: Per i dag er Romøyri forsynt med straum via linje langs fjorden frå Lidal. Med dei nye kraftlinjeplanane vert denne linja riven og det vert lagt sjøkabel.	3
Natur og miljø	Generelt: Den nedre del av prosjektområde fell inn under vegetasjonstypen lågurtskog og er delvis påverka av tidlegare jordbruksdrift. Oppover langs elva er den sørlege sida dominerar bjørka og det er mykje bregner på begge sider av elva. På nordsida vert det noko rikare. Høgre opp kjem det meir innslag av myr. Naturtypar: Det er ikkje tidlegare registrert viktige naturtypar i prosjektområdet, men noko vegetasjon på nordsida av elva har gunstige mikroklimatiske forhold. . Raudlisteartar: Ingen registrerte. Konklusjon: Inntaksdammen vil demme opp eit mindre område, men dette er ikkje særleg verdifullt. Minka vassmengde vil kunne påverke langs elva, men potensialet for raudlisteartar er vurdert som lite. Sidan det er planlagt driving av tunnel, vert ikkje det biologisk mangfaldet påverka av anleggs- og vassveg. Prosjektet er vurdert å ha liten til middels for det biologiske mangfaldet. Anadrom fisk: Rommedøla har ikkje anadrom strekning då fisken ikkje kjem opp frå fjorden. Bekkeare: Det er berre over inntaket at det er fisk i dag grunna bratt fall. Denne er sett ut. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som null.	-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Romøyri – Lidal har stor verdi og landskapsklasse A1. INON: Romøyri ligg i eit INON-område (sone 2) då det ikkje er vegsamband til staden. Utbygginga vil redusere INON-areal i sone 1 med kring 15,2km² og villmarksprega område med kring 10,5km². Mykje av arealet vil kome inn i ei mindre viktig sone (frå villmark til sone 1 og frå sone 1 til sone 2). Generelt: Rommedalen er eit heilskapleg område med god samanheng. Området vert opplevd som urørt utan store tekniske inngrep. Når ein kjem med ferja på fjorden er Romfossen øvst i himmelsynet på ei strekke godt synleg. Elva kjem ned mellom busetnaden på Romøyri og er godt synleg frå fjorden på ei strekke. Konfliktpotensialet: Stort. Landskap utan større tekniske inngrep frå før og nærleik til villmarksprega område er viktig for denne vurderinga. Sidan bygningar og mindre kraftlinjer ikkje vert rekna som større tekniske inngrep får dei veglause bygdene "høg grad av urørtheit" (INON klassifisering). Inntrykket av villmarkspreg er størst oppe i dalen utanfor prosjektområdet. Kraftprosjekta i Romøyri og Lidal og linjeløysinga over til Grindsdalen påverkar det same området og må vurderast i ein samanheng.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne, men på eigedommen Romøyri er det fleire SEFRAK-registrerte bygningar. Heilskapleg kulturhistorisk miljø: Romøyri er ikkje registrert som spesielt kulturlandskap, men må oppfattast som ein del av kulturmiljøet som omgir Fjærlandsfjorden. Mykje av kulturlandskapet har eller er i ferd med å gro att. Konklusjon: Ingen kulturminne vil verta direkte berørt, men redusert vassføring vil påverke kulturlandskapet. Inntaksdammen vil i liten grad påverke stølsmiljøet. Konsekvensen for kulturminne er vurdert som middels.	

<i>Friluftsliv</i>	Jakt og fiske: I prosjektområde er det hjortejakt kvar haust og noko småviltjakt. Det er grunneigarane som står for jakta. Anna friluftsliv: Det er eit fint terreng for fotturar i Rommedalen. Det går turstiar opp dalen frå fjorden til stølane og over til Lidal og Leikanger. Det er fleire nye hytter ned Grindedalen. På grunn av mangel på veg er det i hovudsak lokale i Rommedalen som likevel nyttar stiane som ligg nær prosjektområde, men turen er skildra på turkartet for området. Konklusjon: Redusert vassføring i elva vil påverke opplevinga av Rommedalen både for fotturistar og dei som ferdast på fjorden. Det vil likevel ikkje hindre utføring av friluftaktivitetar. Prosjektet er venta å ha middels negativ konsekvens for friluftslivet.	-2
<i>Turisme</i>	Fjærlandsfjorden: Rommedøla er veldig synleg frå fjorden og ein viktig foss på båtturen inn fjorden. Det vil ikkje vere synlege inngrep frå fjorden, men inntrykket vil reduserast. Lokal turisme: Tunnelmassane er planlagd nytta til kai og molo. Dette vil gjere Romøyri meir attraktivt for småbåttrafikk og ein har betre moglegheit for utnytting av området kommersielt.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det var tidlegare tre bruk i Romøyri, men det er ikkje landbruksdrift der i dag. . Skogbruk: Det er hogstmoden skog i området, men det er ingen skogsdrift i dag utenom litt vedhogst. Konklusjon: Prosjektet vil ikkje påverke dette fagtema og konsekvensen vert null.	0
<i>Sysse- setting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- setting og busetnad: Det er per i dag to fastbuande og nokre fritidseigedomar på Romøyri. Det er per i dag inga sysse- setting knytt til plassen.	
	Sum	-1

Vurderte prosjekt: Lidal

Delområde 1: Romøyri –Lidal

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	600
	Fallmeter (m)	595
	Produksjon (GWh)	24,0
	Berekna kostnad (mill. NOK)	50,9
	Berekna effekt (MW)	5,7
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	2,12
Infrastruktur	Anleggsveg: Lidal er veglaus og all transport er planlagt med båt på fjorden. Det skal derfor byggast kaianlegg med masser frå Romøyri. Det vert bygd ein permanent veg opp til kraftstasjonen på kring 50-100 m. For legging av røyrgate vil transport skje hovudsakleg langs røyrgatestrase, men ein må kanskje lage ekstra anleggsveg der det er for bratt. All anleggsveg skal fjernast og revegeterast når anleggsperioden er over. Linjenett: Per i dag er Lidal forsynt med straum via linje langs fjorden frå Bjåstad. Like sør om Lidal er eit 22kV fjordspenn over mot Jordal og langs fjorden til Romøyri. Med dei nye kraftlinjeplanane skal heile linja frå Romøyri til Bjåstad rivast. Avhengig av plassering av trafo, vert krafta overført direkte frå Lidal eller via sjøkabel over fjorden til Jordal.	3
Natur og miljø	Generelt: Kantvegetasjonen i den nedre delen av prosjektområde er hovudsakleg grår-heggeskog. Lenger oppe overtek bjørk og vierkratt. Av vegetasjonstypar dominerar småbregneskog og blåbærskog. Området er sterkt påverka av tidlegare slått og beitemarker. Naturtypar: Det er ikkje tidlegare registrert viktige naturtypar, men gjelet opp kring ein kilometer frå fjorden, kan vere bekkekløft. Denne kløfta held fram opp Kvanndalen. Raudlisteartar: Ingen registrerte, men særleg dei nordvendt bekkekløftene kan vere interessante med tanke på raudlisteartar. Vassdragstilknytte artar: Fossekall har vinterhabitat i nedste del av Kvanneelvi. Konklusjon: Noko skog vil verta påverka av vassvegen, men godt jordsmonn og frøtilgong gjere at det er venta at det vil revegetere seg fort. Mykje av røyrgatestraseen går gjennom granskog. Minka vassmengde vil kunne påverke fuktforholda i bekkekløfta og artar kan verte redusert/for-svinne. Prosjektet er vurdert å ha middels negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet. Anadrom fisk: Den anadrome strekninga er på 50-100 meter og elva har ingen eigen bestand, men einskilde individ kan vandre opp. Bekkeare: Det er usikkert om det finns aure i øvre del av vassdraget, men leveområda er få og det er i så fall sett ut.. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som liten til ubetydeleg negativ.	-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Romøyri – Lidal har stor verdi og landskapsklasse A1. INON: Lidal ligg i eit INON-område då det ikkje er vegsamband til staden. Utbygginga vil redusere INON-areal i sone 2 med kring 2,6km², sone 1 med kring 13,7km² og villmarksprega område med kring 13km². Mykje av arealet vil kome inn i ei mindre viktig sone (frå villmark til sone 1 og frå sone 1 til sone 2). Generelt: Frå fjorden vert Lidal opplevd som eit område med tradisjonelle strukturar, utan store tekniske inngrep. Elva er elles ikkje synleg frå fjorden med unntak av nedre del dersom ein er heilt nær stranda. Frå motsett side av fjorden er elva ikkje synleg, men høyrbar Konfliktpotensialet: Stort. Nærleik til villmarksprega område og eit landskap utan veg og lite prega av større inngrep er viktig for denne vurderinga. Sidan bygningar, mindre kraftlinjer og her telelinkmast ikkje vert rekna som større tekniske inngrep får dei veglause bygdene "høg grad av urørheit" (INON klassifisering). Inntrykket av villmarkspreg er størst oppe i dalen utanfor prosjektområdet. Kraftprosjekta i Romøyri og Lidal og linjeløysinga over til Grindsdalen påverkar det same området og må sjåast i ein samanheng.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne eller SEFRAK-registreringar i område. Heilskapleg kulturhistorisk miljø: Miljøet i Lidal ber preg av bruk i tidlegare tider med småbruk, ferdselsveggar, stolar, tufter og steinmurar. I dag held kulturlandskapet på å gro att, men mange av bygningane er halde ved like som fritidseigedommar. Det er fleire stolar i område og nokon er godt teke vare på. Konklusjon: Inntak og stasjon vil ikkje påverke kulturminne og vassvegen kan tilpassast slik at påverknad av kjende kulturminne vil kunne verta unngått. Prosjektet er venta å ha middels negativ konsekvens for kulturminne.	

<i>Friluftsliv</i>	Jakt og fiske: I prosjektområde er det hjortejakt kvar haust. Anna friluftsliv: Det går turstiar opp dalen frå fjorden til stølane og over til Rommedalen og Leikanger. Det er i hovudsak lokale hytteeigarar som nyttar desse stiane. Konklusjon: Redusert vassføring i elva vil redusere naturopplevinga der ein ser elva. Frå fjorden vil endra vassmengd vere lite synleg. Friluftaktivitetane vil ikkje verta direkte påverka av utbygginga. Prosjektet er venta å ha liten til middels negativ konsekvens for friluftslivet.	-1
<i>Turisme</i>	Fjærlandsfjorden: Lidøla er ikkje synleg frå fjorden, men grenda og dalen opp er ein del av opplevinga på båtturen inn fjorden. Særleg anleggsveg må tilpassast slik at det vert minst mogleg synleg frå fjorden. Lokal turisme: Tunnelmassane frå Rommedøla er planlagd nytta til kai. Dette vil gjere Lidal meir attraktivt for småbåttrafikk og ein har betre moglegheit for utnytting av området kommersielt. Ein anleggsveg kan og nyttast til lokal utvikling av området.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen aktive småbruk i Lidal i dag. Kvar sommar slepp sauebønder sauer på beite slik at gjengroinga skjer noko saktare. Skogbruk: Det er hogstmoden skog i området, men det er ingen skogsdrift i dag utenom litt vedhogst. Det er konkrete planar om uttak av granskogen oppover Lidal. Konklusjon: Anleggsveg vil kunne løyse ut hogstmoden skog og konsekvensen for landbruket er vurdert som liten til middels positiv.	0
<i>Sysselsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysselsetting: Det er inga fast busetnad i Lidal, men fleire fritidseigedomar. Dalføret vert nytta som sauebeite om sommaren.	
	Sum	0

Vurderte prosjekt: Jordal

Delområde 2: Jordal - Rauboti

Tema	Kommentar			Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	270	200	3
	Fallmeter (m)	265	195	
	Produksjon (GWh)	20,1	15,0	
	Berekna kostnad (mill. NOK)	36,1	27,6	
	Berekna effekt (MW)	4,8	3,6	
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	1,80	1,84	
Infrastruktur	Anleggsveg: Det vert planlagt å lage ein permanent veg ned til kraftstasjonen langs vassvegen på kring 250 meter. Bygging av vassveg oppover vil skje via eksisterande traktorveg. Linjenett: Den nye overføringslinja frå Fjærland er planlagt med trafo i Jordal eller Lidal. Behov for 22kV linje avhenger av plassering av 132kV trafo, men det vert enten ei kort linje eller sjøkabel.			
Natur og miljø	Generelt: Vegetasjonstypen i prosjektområde går frå gråor-heggeskog ved fjorden og over i storbregneskog. Elvekanten dominerast av gråor og dunbjørk. Naturtypar: Det er ikkje registrert lokalitetar i Jordalsdalen i samband med kommunen si registrering av biologisk mangfald. I nedre del av prosjektområdet er det funnen innslag av fattig lågurt-edellauvskog, men dei varmekjære artane opptre sparsamt og yngre trer dominerar. Raudlisteartar: Det er registrert reir av kongeørn i prosjektområdet Konklusjon: Tiltaket vil påverke det biologiske mangfaldet i anleggsperioden, men det er rekna at gjengroing vil skje raskt. Noko skog vil verta påverka, men opning av granplantefelt kan veke positivt på det biologiske mangfaldet. Prosjektet ventast å ha middels til liten konsekvens for det biologiske mangfaldet. Anadrom fisk: Den anadrome strekninga av elva er 50 – 100 meter lang og det er observert einskilde individ av sjøaure. Det er ingen eigen bestand i elva Bekkeare: Det er aure oppstrøms det øvste inntaket, men det er lite eigna leveområde nedstrøms inntaket. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som ubetydelige.			-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Jordal - Rauboti har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: Prosjektet i Jordal vil ikkje redusere inngrepsfri INON-areal. Generelt: Jordalselvi er synleg på einskilde strekk frå fjorden, både stryket over brua og elva på nedsida av vegen før utløpet. Elva er og synleg i det ein køyrer over brua på vegen til og frå Rauboti. Vassføringa i elva er påverka av tidlegare kraftutbygging ved at vatnet i Jordalsvatnet er regulert og overført til Mel kraftverk i Vettefjorden. Konfliktpotensialet: Middels Indre delar av elva er lite eksponert. Einskilde parti langs nedre del av elva eksponert mot fjorden og ligg i eit visuelt viktig kulturlandskap			
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne i området, men det er fleire registrerte kulturminne frå nyare tid. Heilskapleg kulturhistorisk miljø: Heimastølen ligg rett over planlagt inntak, men det er ikkje registrert typeområde for kulturlandskap i prosjektområdet Konklusjon: Inntak og stasjon vil ikkje påverke kulturminne og vassvegen kan tilpassast slik at påverknad av kjende kulturminne vil kunne verta unngått. Prosjektet er venta å ha liten negativ konsekvens for kulturminne.			
Friluftsliv	Jakt og fiske: I prosjektområde er det hjortejakt kvar haust og det er noko småviltjakt over skoggrensa. Anna friluftsliv: Fotturar opp til Heimastølen og vidare til Kjosane vert ein del nytta. Turen går i lett terreng og det er trimpost på Heimastølen. Området er og nytta til bær- og sopplukking. Konklusjon: Redusert vassføring i elva vil redusere opplevinga av Jordalsdalen. På grunn av traktorveg som går langs heile den råka elvestrekninga, er likevel ikkje område urørt i dag. Jakt vil ikkje verta påverka i særleg grad. Prosjektet er venta å ha liten til middels negativ konsekvens for friluftslivet.			-1

<i>Turisme</i>	Fjærlandsfjorden: Den nedste delen av Jordalselvi er synleg frå fjorden, mens lenger opp går elva inn i dalen. Sidan det eksisterar veg, vil ikkje prosjektet påverke opplevinga av båtturen inn fjorden nemneverdig. Lokal turisme: Grunneigar driv hytteutleige på Jordal ved sida av jordbruk. Dette er næring som kan utviklast vidare.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er eitt gardsbruk i Jordal og jordbruksaktiviteten skjer nede ved fjorden. Lenger oppe vert areala nytta til sauebeite. Skogbruk: Det er hogstmoden skog i området, men i dag skjer berre hogst til eige bruk. Konklusjon: Prosjektet vil gjere nok hogstmoden skog meir tilgjengeleg. Tiltaket vil gje liten positiv konsekvens for landbruket.	1
<i>Sysse- l- setting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- l- setting og busetnad: Det bur ein person fast i Jordal. Han driv med jordbruk og turisme. Hans aktivitet og busetnad er viktig for området og han vil kunne knytast opp mot vedlikehald og tilsyn.	
	Sum	2

Vurderte prosjekt: Rauboteelvi

Delområde 2: Jordal - Rauboti

Tema	Kommentar			Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh)	585	415	2
	Fall (m)	582	412	
	Produksjon (GWh)	8,8	7,4	
	Beregnet kostnad (mill. kr)	28,9	23,2	
	Beregnet effekt (MW)	2,58	2,18	
	Utbyggingskostnad (kr/KWh)	3,28	3,14	
Infrastruktur	Anleggsveg: Det må byggast ny bru over Rauboti for transport av tungt utstyr til anlegget. Frå garden vil det verta bygd anleggsveg bratt opp til inntak og dam. Naudsynt veglengd til nedre inntak er kring 2,4 km og til øvre minimum 3,6 km. I tillegg må det byggast 2-300 m ny veg ned til kraftstasjonen. Vegtraseane er bratte og vanskelege. Linjenett: Eksisterande 22 kV linje passerar like forbi Rauboti gard, mindre enn 100 m frå kraftstasjonen. Det er planlagt jordkabel fram til tilkoplingspunktet.			
Natur og miljø	Generelt: Bjørkeskog, her blåbær- og småbregneskog, dominerar i øvre del av elva opp mot planlagt inntak. I midtre og nedre del er det mykje planta gran. Gamal kulturmark finns rundt garden nede ved fjorden. Naturtypen bekkekløft er påvist langs midtre og øvre del av Rauboteelvi (anteke verdi C). Elva går her gjennom eit djupt elvegjel med fleire mindre fossar og moglegheita for utvikla fosserøyksamfunn og anna fuktkevjande vegetasjon er til stades. Naturtypar: Kulturmark (Raubote) og bekkekløft (Rauboteelvi). Raudlisteartar: Ingen registrerte, men området har eit visst potensial for funn knytt til kulturmark og bekkekløfter. Vassdragstilknytte artar: Fossefall vart påvist under synfaring. Konklusjon: Ei eventuell utbygging vil i hovudsak råke alminnelig utbreidd bjørkeskog og plantefelt av gran, men utbygginga kan kome i konflikt med viktige område for det biologiske mangfaldet, her gamal kulturmark og bekkekløft, og konsekvensen er vurdert som middels negativ. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Elva har ingen eigen bestand av aure. Botndyr/vassinnsekt: Stor vasshastigheit og hardt elvesubstrat gjer lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som ubetydeleg til liten negativ.			-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Jordal - Rauboti har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: 1,3 km² inngrepsfri naturområde går tapt. Utbyggingen berører både INON sone 2, sone 1 og villmarksprega område. Generelt: Området har eit urørt preg. Elva er godt synleg frå store delar av fjorden, det varierar litt kor mykje ein ser, men det er ei strekning som er godt synleg. Elva er synleg frå brua som kryssar elva, tett vegetasjon og bratt terreng gjer at elva ikkje er godt synleg. Konfliktpotensialet: Middels / stort Elvestrengen og daldraget tydeleg eksponert mot fjorden i eit område med stor landskapsverdi. Konfliktgrad vil vere avhengig av i kva grad anleggsveg, røyrgate og andre installasjonar vert synlege i fjordlandskapet.			
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ingen arkivopplysningar om automatisk freda kulturminne eller gjenstandsfunn frå tiltaksområdet. Potensiale for funn på berørte areal er vurdert som lite i midtre og øvre del, men noko høgre nede på Rauboti. Heilskapleg kulturmiljø: Det er ein støl ovanfor inntaket og eit gammalt gardsbruk nede ved fjorden, men det er ikkje registrert kulturmiljø med meir enn lokalhistorisk verdi. Konklusjon: Basert på eksisterande informasjon er konsekvensane av ei utbygging vurdert som små, og utbygginga vil primært omfatte kulturlandskapet på Rauboti.			

<i>Friluftsliv</i>	Generelt : Det går ein sti frå Rauboti og opp langsetter elva til ein fjellstøl. Stien er avmerka på turkart, men bærer preg av moderat ferdsel. Jakt og fiske: Det vert jakta hjort i området, men det er ikkje noko fiske i elva (heller ingen bestand av fisk). Anna: Med unntak av garden på Rauboti er det ingen fritidshus langs vassdraget. Konklusjon: Området vert nytta i moderat grad til friluftsmål. Ein anleggsveg vil kunne auke tilgangen på øvre deler av området, men inngrepa i landskapet og redusert vassføring vil også redusere områdets opplevingskvalitetar. Tiltaket vil ikkje komme i konflikt med jakt eller fiske. Basert på eksisterande informasjon er utbygginga vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens for friluftsliv.	-2
<i>Turisme</i>	Fjærlandsfjorden: Rauboteelvi er stort sett godt synleg frå fjorden og ein del av opplevinga på båtturen inn fjorden. Anleggsveg og inntak må tilpassast. Lokal turisme: Det er hytteutleige i Jordal.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er eitt gardsbruk på Rauboti, og jorda er derfor ute av drift. Skogbruk: Det er ein god del planta gran i midtre og nedre del av området. Anleggsvegen vil kunne nyttast til uttak av skog. Konklusjon: Ei utbygging råkar ingen jordbruksareal i drift, og anleggsvegen opp lia vil kunne nyttast som skogsveg for å ta ut relativt store mengder hogstmoden skog. Prosjektet er derfor vurdert å ha ein liten positiv konsekvens for landbruket.	1
<i>Sysse- setting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- setting og busetnad: Det er busetnad på ein gard i Rauboti i dag som driv med sau. Kraftutbygging kan vere med på å sikre den eine viktige busetnaden.	
	Sum	-1

Vurderte prosjekt: Hatlestad

Delområde 2: Jordal - Rauboti

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	620
	Fallmeter (m)	615
	Produksjon (GWh)	12,2
	Berekna kostnad (mill. NOK)	72,8
	Berekna effekt (MW)	3,2
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	2,28
Infrastruktur	Anleggsveg: Det er planlagt ny permanent veg på kring 100 meter til stasjonsbygg. Resten vert midlertidig anleggsveg som i hovudsak vil følgje vassvegen, men det vil verte behov for einskilte avstikkarar på grunn av terrenget. Linjenett: Det er planlagt felles overføring av kraft i kabla 22kV linje til Jordal frå Berge/Bjåstad og andre utbyggingar som kjem i indre del av Fjærland.	3
Natur og miljø	Generelt: Den nedre delen av prosjektområdet er prega av glissen storbregneskog og granplantefelt. Høgre opp dominerar høgstaudeeng og ein finn innslag av småbregneskog og fattig eng. Mot slutten av prosjektområde kjem lyngsamfunn inn. Naturtypar: Grunna einskilte og flekkvise gode mikroklima, finn ein av og til edellauvskogvegetasjon langs elvelaupet. Frå kote 250 finn ein mindre fossar som gjev mindre sprutsoner. Desse er likevel så små og vassføringa er for liten til at desse lokalitetane vert vitige eller svært viktige. Naturtypen "velhevdet naturbeitemark" førekjem hyppig over kote 200. Raudlisteartar: Ingen registrerte, men særleg naturbeitemarkene har potensial for funn av beitemarkssopp. Artar som er knytt til vassdrag: Fossekall vart observert under synfaring. Konklusjon: Redusert vassføring elvane vil gje endra vasskantvegetasjon på sikt. Særleg sprutsonene vil vere direkte utsett. Endring av mikroklimatiske forhold kan og påverke både edellauvskogsoner og naturbeitemarker. Konsekvensane av tiltaket er vurdert som middels negative for det biologiske mangfaldet. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Det er ikkje fisk i elva og det er heller ikkje fisk i vatna høgre oppe Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som ubetydelige.	-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Jordal - Rauboti har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: Prosjektet i Hatlestad vil redusere inngrepsfri areal sone 2 med 2,3 km². Generelt: Hamradalen og Hatlestad er godt synleg frå utsiktpunktet på Berge på motsett side av fjorden og frå fjorden. Ein kan sjå kor elva går, men det er ikkje så godt å sjå vatn. Dersom det er stor vassføring er elva synleg. Frå vegen mot Rauboti er elva synleg berre i det ein køyrer over brua over elva. Heile dalsida er eksponert og alle større inngrep vert godt synlege frå fjorden og fjellet Konfliktpotensialet: Middels/stort Elva og dalføret eksponert mot fjorden og i særleg grad frå utsiktsplassen ved Berge.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert faste kulturminne i området, men det er gjort tre lausfunn ved Hatlestad frå yngre steinalder. Heilskapleg kulturhistorisk miljø: Det er to stolar i området, men dei vert hovudsakleg nytta som lager i dag. Ved gardane på Hatlestad er den einaste intakte mølla langs Fjærlandsfjorden. Det er elles ikkje registrert typeområde for kulturlandskap i prosjektområdet Konklusjon: Vassvegen vil vise, men trasé kan tilpassast slik at påverknad av kjende kulturminne vil kunne verta unngått. Restaurering og tilpassing av stasjonsbygg vil redusere konsekvensane til middels negativt.	
Friluftsliv	Jakt og fiske: I prosjektområde er det hjortejakt kvar haust Anna friluftsliv: Det går turstiar på begge sider av elva. Den mest brukte går på nordsida til Hamrastølen og vidare til Nesahaugen. Denne vert både nytta av lokale og tilreisande og er ein av dei mest brukte turstiane i Fjærland. Konklusjon: På grunn av grunnlendt mark, vil vassvegen einskilte stadar vise i lang tid. Røyr i dagen vil påverke friluftslivet ennå meir. Med røyr i dagen vert det rekna av konsekvensane vil vere middels til stor negative, mens nedgrave røyr vil gje middels negative konsekvensar for friluftsliv.	-3

<i>Turisme</i>	Fjærlandsfjorden og utsynspunkt Berge: Hatlestad er godt synleg frå utsynspunktet på Berge og fjorden, men elva er lite synleg. Anleggsvegar og inntak må leggjast mest mogleg inn i terrenget. Lokal turisme: Turstien vert nytta som aktivitet for turistar, og grunneigar driv med utleige av hytte for tilreisande.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Gardsbruka på Hatlestad driv både på med kyr og sau. Det meste av landbruksdrifta skjer ved munningsområde for elva, men stølane vert nytta som beite. Skogbruk: Det er hogstmoden skog i området, men i dag skjer berre hogst til eige bruk. Konklusjon: Prosjektet vil gjere hogstmoden skog meir tilgjengeleg og frigi noko meir jordbruksareal. Tiltaket vil gje liten positiv konsekvens for landbruket.	2
<i>Sysse- setting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- setting og busetnad: Dei som bur i Hatlestad driv med landbruk og turisme. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket og dei viktige få busetnadane. Anleggsvegar kan leggjast i terrenget slik at dei kan nyttast til skogsuttak.	
	Sum	0

Vurderte prosjekt: Berge/Bjåstad

Delområde 3: Berge

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	395
	Fallmeter (m)	390
	Produksjon (GWh)	38,2
	Berekna kostnad (mill. NOK)	66,8
	Berekna effekt (MW)	9,3
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	1,75
Infrastruktur	Anleggsveg: Til kraftstasjonen er det planlagt nytta eksisterande veg. Til inntaket i Bergselvi er det planlagt ny permanent veg langs rørgatetrasé (kring 1km). For Bjåstad er det planlagt midlertidige anleggsvegar. Alternativ A vil nytte rørgatetraséen, mens alternativ B krev ny veg langs rørgate på kring 1,1km. Linjenett: Krafta er planlagt overført til trafo i Jordal via 22kV sjøkabel til Hatlestad og vidare kabla 22kV linjel.	3
Natur og miljø	Generelt: Planlagt utbygging vil i hovudsak påverke bjørkeskog med alminneleg utbreidde artar. Naturtypar: Rik edellauvskog mellom Bjåstad og Lidal (C), men denne vert ikkje eller i liten grad berørt. I Bergselvi er blåbærskog dominerande, men innslag av høgstaudebjørkeskog i rikare område. Bjåstadelvi er dominert av storbregneskog og blåbærskog. Ved og under einskilde fossar finn ein mindre lokalitetar av vegetasjonstypen fosse-eng. Ned mot fjorden renn elva gjennom gamal kulturmark. Raudlisteartar: Ingen registrerte. Sur berggrunn gjer at sjølve tiltaksområdet har et avgrensa potensial for funn av raudlisteartar. Konklusjon: Redusert vassføring i dei to elvane vil gje endra vasskantvegetasjon på sikt. Dette vil verte mest påfallande i Bjåstadelvi kor ein finn vegetasjonstypen fosse-eng. Fosse-engene i elva er likevel ikkje stor nok eller av ein slik utforming at dei vert særleg verdifulle for det biologiske mangfaldet. Utbyggingsalternativ A påverkar ein noko større del av elvestrekninga, men vannveg i fjell reduserar konsekvensane. Ei samla vurdering tilseier ein middels til liten negativ konsekvens og for det biologiske mangfaldet ved alternativ A og marginalt større for alternativ B. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Nokre vatn høge opp har aure, men det er lite truleg at fisken står i den berørte elvestrekninga. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som liten til ubetydelige.	-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Berge har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: Prosjektet i Berge/Bjåstad vil redusere inngrepsfri areal sone 1 med 3km² og sone 2 med 2km² (netto 2km² INON areal borte). Generelt: Frå motsett side av fjorden er øvre del av Bjåstadelva godt synleg, mens nedre del av elva ikkje visuelt tilgjengeleg. Bergselvi er ikkje synleg, men ein ser dalen godt. Frå rasteplassen på Berge ser ein fossen i Bjåstadelva, mens Bergselvi ikkje er synleg. Langs vegen ned mot Berge er elva ikkje synleg, men høyrbar. Det er store tekniske inngrep knytt til Rv 5 og Frudalstunnelen, men dalen gjev elles eit urørd inntrykk. Konfliktpotensialet: Bjåstadelvi: Lite/middels og Bergselvi: lite Bjåstadelva er eksponert mot rasteplass. Fjernverknad vil truleg bli lite påverka, sett frå Mundal (inntak under synleg elvestrekning). Bergselvi er lite eksponert, men noko synleg frå rasteplass. Med god landskapstilpassing vil området visuelt kunne tole utbygging..	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er fleire registrerte kulturminne og synlige spor etter tidligare tiders menneskelig aktivitet i området. Ei gamal gravrøys ligg på garden Berge og det er gjort to funn av flint på Bjåstad. Elles er det fleire SEFRAK registreringar. Heilskaplege kulturmiljø: Det har vore gardsbusetnad på Berge sidan jernalderen og mykje av bygningsmassen er gamal. Det er og fleire spor etter eldre bruk av elva til kvernhus. I Bergsdalen ligg restar etter tre stolar, men det er berre ein kor kulturmiljøet er teke vare på. Konklusjon: Konsekvensane av prosjektet er vurdert å verte middels negative uavhengig av alternativ.	

<i>Friluftsliv</i>	Jakt og fiske: I prosjektområde er det hjortejakt kvar haust og det vert dreve småviltjakt oppe på fjellet. Anna friluftsliv: Det går ein gamal ferdselsveg over frå Sogndalsdalen til Fjellstølen og Bjåstad, men det er Bergsdalen som er mest eigna og mest nytta i dag til ferdsel. Det er sti frå Heimastølen til Anestølen i Sogndalsdalen som kan nyttast både vinter og sommar. I tillegg går det ein overgang til Horpedalen. Konklusjon: Prosjekta vil redusere opplevinga av området, men ikkje hindre bruken av området. For jakt påverknaden vere midlertidig. Konsekvensane vil vere middels negative.	-2
<i>Turisme</i>	Fjærlandsfjorden: Elva er ikkje synleg frå fjorden, men dalen og terrenget er tydleg. Særleg anleggsveg må tilpassast slik at det vert minst mogleg synleg frå fjorden. Utsiktspunkt Berge: Mykje folk stoppar for å sjå fjorden her og fossen i Bjåstadelva er godt synleg. Lokal turisme: Det er ikkje kommersiell turisme i Berge/Bjåstad.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er eitt gardsbruk på Berge i dag som driv med sau.. Skogbruk: Det er eit granplantefelt langs vassdraget opp til kring kote 400 som per i dag har liten verdi på grunn av vanskeleg terreng Konklusjon: Liten positive konsekvens for jordbruk og skogbruk.	2
<i>Sysselsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysselsetting og busetnad: Sysselsettinga på Berge er knytt til landbruk. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket og dei viktige få busetnadane. Anleggsvegar kan nyttast både i landbrukssamanheng og tilkomst for turistar.	
	Sum	1

Vurderte prosjekt: Tverrelvi

Delområde 4: Mundal

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh)	225
	Fall (m)	150
	Produksjon (GWh)	2,7
	Beregnet kostnad (mill. kr)	12,5
	Beregnet effekt (MW)	0,79
	Utbyggingskostnad (kr/KWh)	4,63
Infrastruktur	Anleggsveg: Frå skogsbilvegen opp Mundalen må elva kryssast ved Tverrelvis utløp. Det er tenkt ein "vadestad" for kryssing av elv med traktor og anleggsutstyr. Vidare vert det bygd kring 1 km veg (nedre alternativ) fram til kraftstasjon og langs røyr opp til inntak. For øvre alternativ blir vegen kring 1.2 km, men det er noko usikkert om veg bør førast heilt opp til inntaket. Betong til dam og inntak må transporterast med helikopter. Kraftlinje: Det er rekna med 2,2 km kraftlinje nedover til Mundal. Kostnaden for denne kan/skal eventuelt fordelast med kraftverket Mundalselvi lengre opp i dalen.	1
Natur og miljø	Generelt: Det er eit granplantefelt langs nedre del av Tverrelvi. Ovanfor dette finn ein eit område med gamal, grov bjørkeskog med innslag av hegg, gråor og selje. I dette området vart det påvist hvitryggspett, som er raudlista. Det var også stadvis noko lungenever på trær, noko som indikerar god kontinuitet i skogsmiljøet. Naturtypar: Ingen viktige, men området vert registrert som viltlokalitet pga. funnet av hvitryggspett. Lokaliteten har stor verdi. Raudlisteartar: Hvitryggspett (V). Området har også eit visst potensial for andre artar knytt til gamle suksesjonar av lauvskog. Artar som er knytt til vassdrag: Fossekall vart observert i nedre del av elva. Konklusjon: Det ikkje er funne viktige naturtypar eller trua vegetasjonstypar som er direkte knytt til elva. Redusert vassføring på det aktuelle strekninga ventar ein derfor ikkje fører med seg vesentlege endringar mht. den gamle lauvskogen. Røyrkata og anleggsveg opp lia vil derimot utgjere eit vesentleg inngrep i denne lokaliteten. Ei samla vurdering tilseier middels negativ konsekvens mht. biologisk mangfald. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Det finns bekkeare i Mundalselvi og han kan sannsynlegvis gå eit lite stykke opp i Tverrelvi. Elvebotn er likevel dominert av grov stein, og det er ingen gyteplassar i Tverrelvi. Tverrelvi si viktighet for auren i vassdraget vurderast som svært liten. Botndyr/vassinnsekt: Stor vasshastighet og lite eigna elvesubstrat gir lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som ubetydeleg til liten negativ.	-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Mundal har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: 0,9 km² inngrepsfri areal (INON sone 2) går tapt. Generelt: Elva er visuelt tilgjengeleg frå Mundal og kan sjåast ved god vassføring. Elva er godt synleg frå vegen til stølen i dalen. Det er ikkje kraftlinje i området og området er utan store tekniske inngrep Konfliktpotensialet: Middels. Elva ligg i ei bratt fjellside. Inngrep i elvestreng og terreng vil vere eksponert mot Mundal.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ingen registrerte kulturminne eller synlige spor etter tidlegare tiders menneskelig aktivitet i området. Heilskaplege kulturmiljø: Det er ingen kulturmiljø langs Tverrelvi. Den nærliggande stølane Heimastølen har eit autentisk stølsmiljø. Stølen er eit viktig element i dalføret og har lokalhistorisk verdi. Konklusjon: Basert på eksisterande informasjon og potensialet for eventuelle funn i tiltaks- og influensområdet, er konsekvensen vurdert som ubetydeleg til liten negativ.	

<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Heile Mundalsdalen er eit lokalt viktig friluftsområde som også nyttast mykje av tilreisande i sommarhalvåret. Ei populær rute går mellom Jordal og Mundalsdalen, med nedstiging ved Holten like nord for Tverrelvi. Spesielt ved snøsmeltinga og i periodar med regn, er Tverrelvi eit viktig bidrag til området sine opplevingskvalitetar. Jakt og fiske: Det vert jakta hjort og noko småvilt. Det er lite fising i både Mundalselvi og Tverrelvi. Anna: Nærliggande Heimastølen nyttast til fritidsføremål. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje kome i konflikt med viktige område for jakt eller fiskeområde. Redusert vassføring i fossefallet og bygging av røyrgatetrasé (delvis i dagen) og anleggsveg vil vere negativt for opplevinga av urørt natur for dei som ferdes i området. Basert på eksisterande informasjon er tiltaket vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens.	-2
<i>Turisme</i>	Mundal Hotell: Fjærland har lange tradisjonar innan turisme og Mundal Hotell er bedrifta med lengst tradisjonar. Gjestene nyttar Mundalen for turar. Tekniske inngrep vil påverke tilreiande si oppleving av dalen og må gjerast med omtake. Bokbyen: På kaia er det eit yrande liv om sommaren med bokbyen som vel etablert attraksjon for mange tilreisande. Desse besøkande kjem i liten grad til å verta påverka av prosjektet.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Ingen interesser vert påverka. Skogbruk: Tiltaket vil legge beslag på noko granskog i samband med etablering av anleggsveg og røyrgatetrasé. Anleggsvegen kan brukast som skogsveg, noko som vil gjere uttaket av tømmer lettare. Konklusjon: Ingen konsekvensar for jordbruksareal, og små konsekvensar for skog (både negative og positive).	1
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- lsetting: Dei som bur i Mundalen driv med landbruk og turisme. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan leggjast i terrenget slik at dei kan nyttast både i landbrukssamanheng og tilkomst for turistar. Busetnad: I Mundalen bur dei i nedre del av dalen og utmarksutnytting er viktig for landbruket som er med på å sikre busetnad i dalen.	
	Sum	-2

Vurderte prosjekt: Botnagrovi

Delområde 4: Mundal

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	300
	Fallmeter (m)	185
	Produksjon (GWh)	1,1
	Berekna kostnad (mill. NOK)	6,7
	Berekna effekt (MW)	0,32
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	6,09
Infrastruktur	Anleggsveg: Frå eksisterande veg over Heimastølen, vert anleggsveg bygd over elva mot røyrgatetrasén. Total bereknast vel 500 m ny veg. Det vert då rekna med at dam og inntak vert bygd med helikoptertransport. Kraftlinje: Dette prosjektet er truleg berre aktuelt som ein del av ei utbygging av Mundalselva og kraftlinja vil dermed vere felles med Mundalselvi kraftverk.	0
Natur og miljø	Generelt: Planlagt utbygging vil i hovudsak berøre bjørkeskog med alminneleg utbreidde artar. Naturtypar: Rik edellauvskog ved Heimastølen, men denne vert ikkje eller i liten grad berørt. Raudlisteartar: Ingen registrerte. Sjølvne tiltaksområdet har et avgrensa potensial for funn av raudlisteartar. Artar som er knytt til vassdrag: Fossefall er observert i Mundalselvi og førekjem sannsynligvis også i Botnagrovi. Konklusjon: Det er ikkje funnen viktige naturtypar eller trua vegetasjonstypar som er direkte knytt til Botnagrovi. Med unntak av eventuelle førekomstar av fossefall, vil redusert vassføring på den aktuelle strekninga neppe medføre vesentlege verknadar for det biologiske mangfaldet. Etablering av kraftverket vil medføre noko arealbeslag. Ei samla vurdering tilseier ein liten negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Elva har inga eigen bestand av aure. Botndyr/vassinsekt: Stor vasshastigheit og lite eigna elvesubstrat gjev lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som ubetydelige.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Mundal har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: Prosjekta i Mundalselvi og Botnagrovi berører 2,1 km² inngrepsfritt areal i INON sone 2, sone 1 og villmarksprega område. Generelt: Frå Heimastølen, traktorvegen og stien til Fjellstølen er elva godt synleg. Ved stor vassføring er elva truleg synleg frå Mundal. Det går traktorveg framover dalen, men området er urørt og utan tekniske inngrep. Konfliktpotensialet: Lite / middels Området lite eksponert sjølv om det går ein traktorveg fram nedre del av elvestrekninga.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er inga registrerte kulturminne i området. Heilskaplege kulturmiljø: Det er inga kulturmiljø langs Botnagrovi. De nærliggande stølane Heimastølen og Mundalfjellstølen set preg på dalføret og har lokalhistorisk verdi. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje få konsekvensar for kulturminne eller heilskaplege kulturmiljø.	
Friluftsliv	Generelt: Mundalen og fjellområdet mot Jordal og rundt Jostefonni er eit lokalt viktig friluftsområde. Jakt og fiske: Det vert drive jakt på hjort i området. Det er ikkje fisk i elva. Anna: Det er ingen fritidshus langs Botnagrovi, men elva er synlig frå Heimastølen og Mundalfjellstølen. Konklusjon: Tett vegetasjon og lite tilrettelegging for ferdsel, gjer at sjølvne området inntil Botnagrovi så å si ikkje vert nytta til friluftsliv. Konsekvensen for friluftslivet er derfor marginal. Riktig nok vil etablering av anleggsveg og røyrgatetrasé kunne påverke opplevinga av urørt natur for de som ferdes på stien opp mot Mundalfjellstølen og vidare inn mot Jostefonni. Konsekvensen for friluftsliv er vurdert som liten negativ.	-1

<i>Turisme</i>	Mundal Hotell: Fjærland har lange tradisjonar innan turisme og Mundal Hotell er bedrifta med lengst tradisjonar. Gjestene nyttar Mundalen for turar. Tekniske inngrep vil påverke tilreisande si oppleving av dalen og må gjerast med omtake. Bokbyen: På kaia er det eit yrande liv om sommaren med bokbyen som vel etablert attraksjon for mange tilreisande. Desse besøkande kjem i liten grad til å verta påverka av prosjektet.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Ingen interesser i området Skogbruk: Ingen interesser i området Konklusjon: Utbygginga berører ingen jordbruksareal eller viktige skogareal.	1
<i>Sysselsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysselsetting: Dei som bur i Mundalen driv med landbruk og turisme. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan leggst i terrenget slik at dei kan nyttast både i landbrukssamanheng og tilkomst for turistar. Busetnad: I Mundalen bur dei i nedre del av dalen og utmarksutnytting er viktig for landbruket som er med på å sikre busetnad i dalen.	
	Sum	-1

Vurderte prosjekt: Mundalselvi

Delområde 4: Mundal

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	348
	Fallmeter (m)	233
	Produksjon (GWh)	14,5
	Berekna kostnad (mill. NOK)	33,4
	Berekna effekt (MW)	4,28
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	2,30
Infrastruktur	Anleggsveg: Eksisterande skogsbilveg forbi Heimstølen utbetrast og forlengast opp til Fjellstølen med dam og inntak. Det vert rekna med kring 1,5 km ny veg langs røyrigata nordøst for Mundalselvi. Kraftlinje: Kraftstasjonen ligg vel 3 km frå 22 kV linje ved Mundal. Kostnaden for denne kan eventuelt fordelast med kraftverket i Tverrelvi. Kostnaden med ny 22kV linje er ein del av dei utrekna utbyggingskostnadane og trekk derfor ikkje ytterligare ned.	3
Natur og miljø	Generelt: Sørboreal og boreonemoral vegetasjon i form av rik edellauvskog med alm og lind frå Heimastølen og nedover dalen. Spreidde førekomsttar også lenger fram. Mellomboreal skog er også influert av granplantingar. Planlagd utbygging vil i hovudsak berøre bjørkeskog med alminneleg utbreidde artar. Området har eit rikt fugleliv. Naturtypar: Rik edellauvskog ved Heimastølen. Elles ingen viktige naturtypar mellom føreslege inntak og kraftstasjon. Raudlisteartar: Ingen registrerte, men området har eit visst potensial for funn av raudlista artar av lav, sopp og mose på gamle varmekjære lauvtrær og død ved. Artar som er knytt til vassdrag: Fossekall og strandsnipe vart observert fleire stadar i Mundalselvi. Konklusjon: Det er ikkje funnen viktige naturtypar eller trua vegetasjonstypar som er direkte knytt til elva. Utover negativ påverknad på hekkande fossekall (strandsnipe har vist seg å vere meir tolerant), så vil redusert vassføring på aktuell strekning ikkje føre til vesentlege verknadar for det biologiske mangfaldet. Ein samla vurdering tilseier liten negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Det finns noko lokal bekkeare i elva og oppe ved Mundalfjellstølen. Dette er fisk som er satt ut. Botndyr/vassinsekt: Variert botnsubstrat og sakteflytande parti kan gje nokon gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Likevel ventar ein botndyrfaunaen å vere rimelig triviell med alminnelig utbreidde artar. Konklusjon: Økt fare for tørrelgging av gyte- og oppvekstområde. Fiskebestanden har likevel avgrensa verdi (utsett), og konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er derfor berre vurdert som liten negativ.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Mundal har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: Prosjekta i Mundalselvi og Botnagrovi berører 2,1 km² inngrepsfritt areal i INON sone 2, sone 1 og villmarksprega område. Generelt: Den aktuelle delen av Mundalselvi er ikkje synleg frå dalen. Det er først når ein går stien til fjellstølen og bevegast seg i området at elva har nokon visuell tyding. Området er urørt utan tyngre tekniske inngrep. Konfliktpotensialet: Middels Området er lite eksponert mot Mundal og det er traktorveg fram til inntaksområdet. Store høgdeskilnader gjer at reelle landskapsmessige verknadar på villmarksprega område i høgjellet vil vere små.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ingen arkivopplysningar om automatisk freda kulturminne eller gjenstandar frå tiltaksområdet. Potensialet for funn på berørte areal er vurdert som lite. Potensialet for funn i stølsområda er noko større. Heilskaplege kulturmiljø: Stølane set preg på kulturmiljøet og har lokalhistorisk verdi. Fleire nyare tids kulturminne (bygningar registrert i SEFRAK) finns på Heimastølen og Fjellstølen. Konklusjon: Basert på eksisterande informasjon og potensial for nye funn er konsekvensane av ei	

	utbygging vurdert som ubetydeleg til liten negativ.	
<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Mundalen er eit lokalt viktig friluftsområde med gode turmoglegheiter. Mange følgjer vegen frå Mundal til Mundalfjellstølen, men det går også ei populær rute frå Jordal og over i Mundalsdalen. Frå Mundalen kan ein og kome seg opp på Jostedalsbreen. Jakt og fiske: Det jaktast litt hjort og småvilt i området og Mundalselvi vert noko nytta som fiskeelv (anadrom fisk berre i nedre del). Anna: Fritidshus på Heimastølen og Mundalfjellstølen. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje kome i konflikt med jakt og berre i avgrensa grad med fiske. Røyrгатетraséen og anleggsvegen kan til ei viss grad verke negativt for opplevinga av urørt natur for dei som ferdist i området, elles er det avgrensa innsyn til den berørte elvestrekninga. Basert på eksisterande informasjon er tiltaket vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens for friluftslivet.	-2
<i>Turisme</i>	Mundal Hotell: Fjærland har lange tradisjonar innan turisme og Mundal Hotell er bedrifta med lengst tradisjonar. Gjestene nyttar Mundalen for turar og dei sprekaste går heilt opp til Mundalsstølen. Tekniske inngrep vil påverke tilreieande si oppleving av dalen og må gjerast med omtake. Bokbyen: På kaia er det eit yrande liv om sommaren med bokbyen som vel etablert attraksjon for mange tilreisande. Desse besøkande kjem i liten grad til å verta påverka av prosjektet.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen jordbruksareal i Mundalsdalen, og utbygginga vil ikkje føre til beslag av dyrka mark. Skogbruk: Tiltaket vil legge beslag på noko lauvskog i samband med etablering av anleggsveg og røyrгатетrasé. Skogen har inga kommersiell verdi. Konklusjon: Utbygginga berører ingen jordbruksareal eller viktige skogareal, men vil kunne verte ei viktig tilleggsnæring for grunneigarane. Prosjektet er derfor vurdert å ha middels positiv konsekvens for landbruket.	2
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- lsetting: Dei som bur i Mundalen driv med landbruk og turisme. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan leggst i terrenget slik at dei kan nyttast både i landbrukssamanheng og tilkomst for turistar. Busetnad: I Mundalen bur dei i nedre del av dalen og utmarksutnytting er viktig for landbruket som er med på å sikre busetnad i dalen.	
	Sum	2

Vurderte prosjekt: Horpedalselvi

Delområde 5: Supphelledalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	180
	Fallmeter (m)	174
	Produksjon (GWh)	13,0
	Berekna kostnad (mill. NOK)	29,9
	Berekna effekt (MW)	4,9
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	2,30
Infrastruktur	Anleggsveg: Eksisterande traktorveg langs røyrgatetraséen må utbetrast og forlengast opp til inntaket. Total lengde ny veg vert kring 700 m. Kraftlinje: Anlegget vert bygd saman med og koplast til eksisterande kraftstasjon.	3
Natur og miljø	Generelt: Tett barskog med noko innslag av bjørk og gråor langs elva. Området grensar inn mot dyrka kulturmark i øvre del. Naturtypar: Ingen viktige naturtypar. Raudlisteartar: Det er ikkje påvist raudlisteartar langs vassdraget. Potensialet for kravfulle eller fuktkrevjande artar vurderast som lite. Artar som er knytt til vassdrag: Ingen registrerte artar. INON: Utbygginga vil ikkje berøre inngrepsfrie naturområde. Konklusjon: Ei vidare kraftutbygging av Horpedalselvi vurderast å ha liten negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Laks og sjøaure går så vidt opp nedst i elva (nokre titalls meter), nedstrøms eksisterande kraftstasjon. Bekkeare: Elva har ein bestand av bekkeare fram til der elva stig bratt opp mot nedre Fessadalsvatnet. Bekkearen i Horpedalselvi stammar frå utsettingar. Botndyr/vassinsekt: Høg vasshastigheit og lite eiga elvesubstrat gir lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr på den berørte strekninga. Konklusjon: Noko økt fare for tørrelgging av gyte- og oppvekstområde. Ei utbygging vil ha liten negativ konsekvens for fisk og ferskvassbiologi.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Supphelledalen har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: Utbygginga vil ikkje berøre inngrepsfrie naturområde. Generelt: Elva er lite tilgjengeleg visuelt og fysisk frå avstand. Det er berre i nedre del at elva er synleg, i området der den renn gjennom dyrkamark. På vegen opp til Horpedalen er elva lite tilgjengeleg på grunn av terrenget og den tette vegetasjonen rundt elva. Elva og området opplevast ikkje som urørt. Konfliktpotensialet: Lite Visuelt lite eksponert. Ikkje tiltak i inngrepsfrie soner	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ingen registrerte kulturminne i området. Heilskaplege kulturmiljø: Det er ingen kulturmiljø langs Horpedalselvi. Dei nærliggande stølane Blåbærstølen og Endrestølen set preg på dalføret og har lokalhistorisk verdi. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje få konsekvensar for kulturminne eller heilskaplege kulturmiljø.	
Friluftsliv	Generelt: Elva har ikkje nemneverdig allment innsyn frå vegen eller frå busetnad i Fjærland. Det er lite eller ingen ferdsel langs elva frå eksisterande kraftstasjon og fram til inntaksdammen. Turstien startar over inntaket. Jakt og fiske: Jakt og fiskeinteressene berøres i liten grad av ei utbygging. Anna: Det er ikkje fritidshus langs vassdraget. Konklusjon: Ei oppgradering av eksisterande kraftverk vurderast å ha ubetydeleg til liten negativ konsekvens i forhold til friluftsliv og reiselivsinteressene i området.	-1

<i>Turisme</i>	Bremuseet: Horpedalselva kjem ned rett over vegen for Bremuseet, men er ikkje synleg grunna vegetasjon. Ved utbygging av planlagt prosjekt med røyrgate og tilkomst på sørsida av elva, må inngrepa i mest mogleg grad leggst i terrenget og skjult. Inntaket ligg rett ved gardsbruk i enden av veg, så turstien inn dalen vert ikkje råka av denne. Rv. 5: Riksvegen går forbi elva, men til elva og anlegget er lite.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er jordbruksareal i Horpedalsdalen, men utbygginga vil ikkje føre til beslag av dyrka mark. Skogbruk: Tiltaket vil legge beslag på noko bar- og lauvskog i samband med etablering av anleggsveg og røyrgetetrasé. Tilgrensande område vert i nokon grad nytta til uttak skog, men tiltaket vil ikkje legge beslag på vesentlige skogsareal. Konklusjon: Utbygginga berører ingen jordbruksareal eller viktige skogareal, men vil kunne bli ei viktig tilleggsnæring for grunneigarane. Prosjektet er derfor vurdert å ha middels positiv konsekvens for landbruket.	2
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- lsetting og busetnad: Landbruk er viktig for sysse- lsetting og busetnad og kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan leggst i terrenget slik at dei kan nyttast til landbrukssamanheng.	
	Sum	3

Vurderte prosjekt: Tverrdøla

Delområde 5: Supphelledalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	330
	Fallmeter (m)	300
	Produksjon (GWh)	14,3
	Berekna kostnad (mill. NOK)	47,5
	Berekna effekt (MW)	4,0
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	3,32
Infrastruktur	Anlegget er vurdert som anleggsteknisk vanskelig gjennomførbart pga stor massetransport i elva under flom. Anleggsvei: Eksisterande traktorveg på vestsida av elva, til Øygardsstølen, passerer like forbi foreslått inntak. Vegen er mykje øydelagt av flom, men det kan være aktuelt å utbetre og bygge ny veg her for adkomst til inntak. Val av røytrase være avgjerande for lokalisering av ny veg, og det er aktuelt med heilt ny veg langs rørgate på austsida av elva. (Etter grundige geotekniske undersøkingar for å finne mest mulig stabile trase for vei og rørgate). Kraftlinje: Eksisterende 22 kV linje opp til gårdene i Supphelledalen passerer rett nedenfor foreslått område for kraftstasjonen, og tilkobling skjer med en kort jordkabel.	2
Natur og miljø	Generelt: Homogen bjørkeskog, her blåbær- og småbregneskog, dominerar. Nokon stadar kommer også høgstaudar inn, samt lappvierkratt og fuktsig med myrtendensar. Det finns også innslag av granplantingar. Dyrka mark finns rundt gardane ved Øygarden. Elva renn gjennom eit V-forma tverrsnitt med fleire mindre fossefall og stryk, men har ingen utvikla fosserøyk- eller bekkekløftbiotopar. Naturtypar: Det er ingen viktige naturtypar i området. Raudlisteartar: Ingen registrerte Artar som er knytt til vassdrag: Ingen registrerte Spesielt: Etter raset våren 2004 vart elvefaret heilt endra. Vegetasjonen som var der vart vaska vekk. I dette området kan ein i åra som kjem følgje revevegeteringa og suksessjonar på nært hold. Konklusjon: Sjølv om det ikkje er funnen særleg viktige naturtypar eller raudlisteartar, vil ei utbygging kome nær nasjonalparkgrensa og påverke eit unikt referanseområde. Ei utbygging i Tverrdøla vurderast å ha middels negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Elva har ingen eigen bestand av aure. Botndyr/vassinsekt: Høg vasshastigheit og lite eigna elvesubstrat gir lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Ei utbygging vil ha ubetydeleg til liten negativ konsekvens for fisk og ferskvassbiologi.	-2
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Supphelledalen har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: Utbygginga vil ikkje berøre inngrepsfrie naturområde. Generelt: Elva er visuelt og fysisk tilgjengeleg, men det ein legg best merke til er massane som raset førte med seg i 2004. Elva er synleg frå vegen i det ein passerar brua over elva. Konfliktpotensialet: Lite/middels Området sterkt prega av ras og viktig innfallsport til Jostedalsbreen.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne i området. Etter raset er potensialet for funn svært lite. Heilskapelege kulturmiljø: Det er ingen heilskapelege kulturmiljø langs Tverrdøla, men elva er synlig frå kulturlandskapet i nedre av dalføret. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje få konsekvensar for kulturminne eller heilskapelege kulturmiljø.	

<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Området er ein viktig innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark og særlig Flatbrehytta. Det går ein DNT-merka sti langs elva og området er mykje nytta til friluftslivsformål. I tillegg har området den seinare tid vorte ein turistattraksjon i samband med raset våren 2004, og det er laga ein større parkerings- og snuplass for bussar og bilar. Jakt og fiske: Det vert jakta hjort i området, men det er ikkje noko fiske i elva. Anna: Det er ingen fritidshus langs elva, men Flatbrehytta ligg eit stykke ovanfor det planlagde inntaket. Konklusjon: Ei utbygging vil neppe kome i konflikt med forhold som berører naturoppleving og kjensle av urørt natur. Kraftkomponentar som rørgatetrasé og anleggsveg vil ikkje bli nemneverdig framtrekande i rasterenget, men vil vere synleg frå nedstigninga. Tiltaket er vurdert å ha stor negativ konsekvens for friluftslivet.	-3
<i>Turisme</i>	Flatbrehytta: Denne hytta har lange tradisjonar knytt til brevandring. Dette er den vanlegaste nedkomsten frå kryssing av Jostedalsbreen og hytta er og nytta som utgangspunkt for kurs og blåsturar på Supphellebreen. Det er ein lang tur opp og ein anleggsveg oppover vil kunne lette tilkomst til hytta og fleire vil kunne oppleve breen på nært hold. Etter jordskredet i 2003 vart elva og området heilt endra.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen jordbruksareal innanfor tiltaksområdet til dette prosjektet. Skogbruk: Det er ingen produktiv barskog i dette området, men relativt store areal med gråor-dominert lauvskog. Konklusjon: Det er ikkje påvist negative konsekvensar for jord- og skogressursar. Økt inntektsgrunnlag for grunneigarar teller i positiv retning.	2
<i>Sysse- setting/lokal verdiskaping</i>	Syssestelling og busetnad: Landbruk er viktig for syssestelling og busetnad i Supphelledalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan leggjast i terrenget slik at dei kan nyttast både i landbrukssamanheng og tilkomst for turistar opp til Flatbrehytta.	
	Sum	-1

Vurderte prosjekt: Supphelleelvi – Fjellstølen

Delområde 5: Supphelledalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	105
	Fallmeter (m)	27
	Produksjon (GWh)	3,8
	Berekna kostnad (mill. NOK)	20,7
	Berekna effekt (MW)	1,06
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	5,45
Infrastruktur	Anleggsveg: Dersom Mijkjelstølen kraftverk vert bygd, går veg dit like forbi kraftstasjon og delvis langs røyrkata for Fjellstølen kraftverk. Alternativt må det byggast kring 1,5 km veg opp til kraftstasjonen og vidare 630 m opp til inntaket ved Fjellstølen. Kraftlinje: Det vert planlagd jordkabel frå kraftstasjonen og ned til 22 kV linja som går inn til den inste garden i dalføret. Dersom begge anlegga i dalen vert bygd, vert krafta mata frå Mijkjelstølen inn på felles kabel frå Fjellstølen til Supphella.	1
Natur og miljø	Generelt: Rik og frodig vegetasjon som stadvis er oppretthalden av elva. Nær grensa til Jostedalsbreen nasjonalpark og store "urørte" områder. Naturtypar: Flom- og sumpeskog. Gråor-heggeskog. Bjørkeskog med høgstaude utforming. Tiltaket kan kome i konflikt med naturtypelokaliteten Supphelledalen aust, som er vurdert som svært viktig (A), dersom anleggsvegen vert lagt på SV-sida av Supphelleelvi. Dersom vegen vert lagt på NØ-sida, vil konfliktnivået vere mindre. Raudlisteartar: Fleire raudlista artar av sopp er funnen innanfor den avgrensea naturtypelokaliteten. Kongeørn hekker sannsynligvis i dalføret. Artar som er knytt til vassdrag: Fossekall og strandsnipe vart observert i Supphelleelvi på fleire stadar. Flommarkskog som er avhengig av vassstilførsel frå elva. Konklusjon: Etablering av kraftverk vil kunne redusere flommane som er veldig viktige for oppretthaldinga av flommarkskogen. Sidan naturtypelokaliteten i stor grad vert oppretthalden av vassstilførsel frå elva, vert det forventa at ei utbygging av Supphelleelvi vil kunne få middels til stor negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Laks og sjøauren går fram til Fjellstølen, men øvre del av vassdraget vert det anteke å ha marginal viktigheit for anadrom fisk. Bekkeare: Elva har eigen bestand av bekkeare ovanfor strekninga med anadrom fisk. Botndyr/vassinsekt: Kaldt vatn og mykje breslam avgrensar den biologiske produksjonen i elva. Anteke lav diversitet av vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Ei utbygging vil kunne berøre den tynne bestanden av anadrom fisk og bekkeare, men øvre del av vassdraget er marginalt som gyte- og oppvekstområde og restvassføringa vert anteke å redusere konsekvensane noko.	-3
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Supphelledalen har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: 2,6 km² INON-areal går tapt. Utbygginga berører inngrepsfritt areal i alle dei tre kategoriane (sone 1, sone 2 og villmarksprega område). Utbygginga representerer ein konflikt i forhold til denne typen naturområde. Generelt: Tett skog langs elva gjer at elva ikkje er lett tilgjengeleg visuelt, stien går stadvis langs elvebredden og stadvis lenger inn i skogen. Elva er fysisk tilgjengeleg. Den aktuelle strekninga er lite synleg, stadvis langs stien. I området ved Fjellstølen er planlagd inntak er elva godt synleg. Området har ikkje den tette vegetasjonen som ein finn lenger ned i vassdraget. Elva er dominerande sjølv om ein ikkje kan sjå den, den høyrer svært godt. Dalføret har stor grad av urørtheit. Konfliktpotensialet: Stort Landskapet er urørt og utan veg. Nærleik til naturattraksjonen ved brefallet.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne i området. Potensialet for funn er vurdert som lite. Heilskaplege kulturmiljø: Det er ein viss lokal historisk verdi til stølane i dalføret. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje få vesentlege konsekvensar for kulturminne eller heilskaplege kulturmiljø.	

<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Området rundt brefallet frå Supphellebreen er tilrettelagt med parkeringsplass og skilting, og er ei av Fjærland sine store attraksjonar. I tillegg går det ein gamal ferdselsveg og relativt mykje brukt sti innover Supphelledalen og over til Veitastrond. Området frå Supphellebreen og innover dalføret er utan tyngre, tekniske inngrep, noko som bidreg til å auke opplevingsverdiane i området. Ei utbygging representerar ein konflikt i forhold til inngrepsfrie naturområde og bruken av området til friluftsførmål. Jakt og fiske: Det er noko jakt men lite fiske i tiltaksområdet. Ei utbygging representerar ein liten konflikt i forhold til fiskeinteressene. Anna: Utover gamle stølsmiljø er det ingen fritidshus i indre del av Supphelledalen. Konklusjon: Tiltaket representerar i første rekke ein konflikt i forhold til bevaring av inngrepsfrie naturområde, som er ein viktig kvalitet som mange friluftsfolk søker. Tiltaket vert vurdert å ha middels negativ konsekvens for friluftslivet.	-2
<i>Turisme</i>	Supphelledalen: Det er ein DNT-merka inn dalen som går over til Veitastrond. Det er ikkje mange som går denne turen, men særleg stien fram til Fjellstølen og Mikjelstølen er flat og lett for familiar og andre aktivitetar som hesteriding. Her er potensial for utvikling.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen jordbruksareal innanfor tiltaksområdet til dette prosjektet. Skogbruk: Det er ingen produktiv skog i dette området, men relativt store areal med gråor-dominert lauvskog som kan ha stor verdi. Konklusjon: Det er ikkje påvist negative konsekvensar for jord- og skogressursane. Anleggsveg vil kunne løyse ut utmarksressursar som lauvtrevirke.	1
<i>Sysselsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysselsetting og busetnad: Landbruk er viktig for sysselsetting og busetnad i Supphelledalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan nyttast til skoguttak.	
	Sum	-3

Vurderte prosjekt: Supphelleelvi – Mikjelstølen

Delområde 5: Supphelledalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	220
	Fallmeter (m)	85
	Produksjon (GWh)	9,2
	Berekna kostnad (mill. NOK)	28,7
	Berekna effekt (MW)	2,59
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	3,12
Infrastruktur	Anleggsveg: Det må byggast veg frå eksisterande veg ved Heimastølen og kring 4 km opp til dammen ved Mikjelstølen. Det er planlagt at vegen vert bygd for transport av betong, materialar og all anleggsverksemd. Permanent veg vil vere svært utsett for skred, og tilkomstproblem og store vedlikehaldskostnader må reknast med. Kraftlinje: På grunn av stor skredfare på øvre del av traséen, vert det føreslege å legge jordkabel på heile strekninga kring 4 km ned til eksisterande 22 kV linje. Dersom begge anlegga i dalen vert bygd, vert krafta mata frå Mikjelstølen inn på felles kabel frå Fjellstølen til Supphella.	1
Natur og miljø	Generelt: Nær grensa til Jostedalsbreen nasjonalpark og store "urørte" områder. Vegetasjonen i dette området er ikkje like verdifull som for det nedste alternativet (Fjellstølen). I øvre deler av Supphelledalen kjem bjørkeskog med blåbærutforming, men også stadvis høgstauder og rikare urtesamfunn inn. Naturtypar: Tiltaket kan kome i konflikt med naturtypelokaliteten Supphelledalen aust, som er vurdert som svært viktig (A), dersom anleggsvegen vert lagt på SV-sida av Supphelleelvi. Dersom vegen vert lagt på NØ-sida, vil konfliktnivået vere mindre. Eit mindre infiltrasjons areal som følgje av redusert vassføring i elva, kan få noko negativ påverknad på sumporeskogen. Likevel vil det øvre alternativet betre ivareta naturtypen enn det nedre. Raudlisteartar: Fleire raudlista artar av sopp er funnen innanfor den avgrensa naturtypelokaliteten. Kongeørn hekker sannsynligvis i dalføret. Artar som er knytt til vassdrag: Fossekall og strandsnipe vart observert i Supphelleelvi på fleire stadar. Flommarkskog som er avhengig av vassstilførsel frå elva. Konklusjon: Utbygginga kan kome i berøring med ein svært viktig naturtypelokalitet. Utbygginga er vurdert å ha middels til stor negativ konsekvens for det biologisk mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) på den berørte elvestrekninga. Laks og sjøaure går berre opp til Fjellstølen. Bekkeare: Elva har ingen eller berre ein tynn bestand av bekkeare. Botndyr/vassinsekt: Egnet elvesubstrat gir lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Konsekvensene for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som svært små.	-3
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Supphelledalen har stor verdi og landskapsklasse A2. INON: Heile 4,6 km² INON-areal går tapt. Utbygginga berører inngrepsfritt areal i alle de tre kategoriane (sone 1, sone 2 og villmarksprega område). Utbygginga representerar ein stor konflikt i forhold til denne typen naturområde. Generelt: Elva er ikkje synleg frå offentleg veg, må gå på stien i området for å sjå elva. Ope landskap og open vegetasjon, elva er godt synleg i nedre del på flata. Elva er fysisk tilgjengeleg. Det var stor vassføring på synfaringstidspunktet og elva var godt synleg frå stien. Det er fossestryk frå Mikjelstølen. Dalen har stor grad av urørtheit. Elva dominerer på grunn av lyden (stor vassføring). Konfliktpotensialet: Stort Landskapet er urørt og utan veg. Nærleik til naturattraksjonen ved brefallet.	
Kulturminne	Sjå Supphelleelvi - Fjellstølen	
Friluftsliv	Generelt: Området rundt brefallet frå Supphellebreen er tilrettelagt med parkeringsplass og skilting, og er ei av Fjærlands store attraksjonar. I tillegg går det ein gamal ferdselsveg og mykje brukt sti innover Supphelledalen og over til Veitastrond. Området frå Supphellebreen og innover dalføret er utan tyngre, tekniske inngrep, noko som bidreg til å auke opplevingsverdiene i området. Ei utbygging representerar ein konflikt i forhold til inngrepsfrie naturområde og bruken av området til friluftsmål. Jakt og fiske: Det er noko jakt men lite fiske i tiltaksområdet. Ei utbygging representerar ikkje nokon konflikt i forhold til jakt- og fiskeinteresser. Anna: Utover gamle stølsmiljø er det ingen fritidshus i indre del av Supphelledalen. Konklusjon: Tiltaket representerar i første rekke ein konflikt i forhold til bevaring av inngrepsfrie naturområde, som er ein viktig kvalitet som mange friluftsfolk søker. Tiltaket vert vurdert å ha middels negativ konsekvens.	-2

<i>Turisme</i>	Supphelledalen: Det er ein DNT-merka inn dalen som går over til Veitastrond. Det er ikkje mange som går denne turen, men særleg stien fram til Fjellstølen og Mikjelstølen er flat og lett for familiar og andre aktivitetar som hesteriding. Her er potensial for utvikling.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen jordbruksareal innanfor tiltaksområdet til dette prosjektet. Skogbruk: Det er ingen produktiv skog i dette området, men relativt store areal med gråor-dominert lauvskog som kan ha stor verdi. Konklusjon: Det er ikkje påvist negative konsekvensar for jord- og skogressursar. Økt inntektsgrunnlag for grunneigarar teller i positiv retning. Anleggsveg vil kunne utløyse ein delutmraksressursar.	2
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysse- lsetting og busetnad: Landbruk er viktig for sysse- lsetting og busetnad i Supphelledalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan nyttast til skoguttak.	
	Sum	-2

Vurderte prosjekt: Jakopbakka

Delområde 6: Bøyadalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	450
	Fallmeter (m)	315
	Produksjon (GWh)	6,1
	Berekna kostnad (mill. NOK)	19,9
	Berekna effekt (MW)	1,73
	Spesifikk utbyggings-kostnad (kr/kWh)	3,26
Infrastruktur	Anleggsveg: Det er berre behov for kort permanent veg inn mot kraftstasjonen ved Bøyafjellstølen. Anleggsveg, for lett anleggstrafikk, oppover langs røyrgate vil bli bratt, men kan trulig førast heilt opp til inntak. Betong til dam og inntak vert føreslege transportert med helikopter. Anleggsvegen vert på kring 0,9 km. Kraftlinje: Det vert føreslege legging av jordkabel, kring 200 m, som kryssar riksvegen fram til 22 kV linje som går forbi Bøyafjellstølen.	2
Natur og miljø	Generelt: Nedre del av tiltaksområdet består av fattig blåbærbjørkeskog med innslag av einer, hegg og rogn. Langs elva er det mykje bart fjell og grov stein. Det er svært lite vegetasjon langs elva, og det vart ikkje påvist fosserøysamfunn til tross for at det er nokon mindre fossefall på denne strekninga. I øvre del av lia er det eit fuktig sig med noko rikare vegetasjon av bl.a. storbregner, tyrhjelm, hårfrytle, maiblom, kildemose m.m. Fattig fjellbjørkeskog rundt inntaket. Naturtypar: Det er ingen viktige naturtypar i området. Raudlisteartar: Det er ikkje påvist raudlisteartar i området. Potensialet for funn er vurdert som lite. Kongeørn kan førekome i nærområdet, men hekker ikkje innanfor tiltaksområdet. Artar som er knytt til vassdrag: Fossekall og strandsnipe vart registrert. Ingen fosserøysamfunn vart påvist. Konklusjon: Utover førekomen av hekkande fossekall er det ingen vesentlege verdiar knytt til flora og fauna som vert berørt av ei utbygging. Utbygginga er vurdert å ha liten negativ konsekvens for flora og fauna. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Det er ingen bestand av aure på den berørte elvestrekninga. Botndyr/vassinsekt: Høg vasshastigheit og lite eigna elvesubstrat (grov stein) gjev lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Ei utbygging vil ha ubetydeleg til liten negativ konsekvens for fisk og ferskvassbiologi.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Bøyadalen har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: 1,3 km² INON-areal går tapt (INON sone 1 og sone 2) Generelt: Øvre del av elva er visuelt tilgjengeleg frå Rv 5 og Brevasshytta. Elva er synleg når ein køyrer mot Jølster, men ikkje når ein køyrer mot Fjærland. Området opp mot botnen har eit urørt preg. Konfliktpotensialet: Middels Tiltaket vil i nokon grad vere eksponert mot Brevasshytta og brefallet under Bøyabreen. Området er påverka av Riksvegen gjennom Fjærland, men tiltaket vil vere lite synleg frå vegen.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne i området. Potensialet for funn er vurdert som lite. Heilskaplege kulturmiljø: Bøyafjellstølen ligg like nedanfor samløpet mellom Jakopbakka og Bøyaelvi. Mange av stølsbygningane er av nyare dato, men rester etter tidlegare tiders aktivitet er framleis synleg. Gamal kulturmark finns og i området. Bøyafjellstølen vert ikkje berørt av ein utbygging, men inngrepet vil vere noko synleg frå dette området. Konklusjon: Totalt sett vert utbygginga vurdert å ha ubetydeleg til liten negativ konsekvens for kulturminne og kulturmiljø.	

<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Bøyabreen og Brævasshytta ligg like i nærleiken av prosjektområdet og er Fjærland sitt største trekkplaster. Sjølve vasstrengen går over lange strekningar nede i ei kløft, og er derfor relativt lite synlig frå vegen og frå Brævasshytta. Størst konflikt er det i forhold til den gamle ferdselsruta mellom Fjærland og Lunde i Jølster (over Marabreen) (DNT-merka). Denne stien går langs Jakopbakka og ei utbygging vil endre området urørte karakter, noko som mange vil oppfatte som negativ. Jakt og fiske: Det er lite jakt og ikkje noko fiske i området. Ei utbygging vil derfor ikkje gje nokon konflikt i forhold til desse interessene. Anna: Det er nokre fritidshus på Bøyafjellstølen, men utbygginga vil ikkje få direkte konsekvensar for desse. Elva er lite synleg. Konklusjon: Størst konflikt i forhold til den gamle ferdselsruta til Lunde, elles ingen vesentlege konsekvensar for friluftslivet og reiselivet. Ei samla vurdering tilseier middels negativ konsekvens.	-3
<i>Turisme</i>	Brævasshytta: Jakopbakka kjem ned rett vest for Bøyabreen (andre sida av vegen). Her stoppar mange tilreisande. Elva er synleg, men kjem i bakgrunnen. Prosjektet må i minst mogleg grad verte synleg frå vegen og stoppeplassane. Det må vurderast om anleggsveg skal nyttast til utvikling eller fjernast etter anleggsperioden.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen jordbruksareal innanfor tiltaksområdet til dette prosjektet. Skogbruk: Det er ingen produktiv skog i dette området, berre spreidde førekomstar av fjellbjørk og einer. Konklusjon: Det er ikkje påvist negative konsekvensar for jord- og skogressursar. Auke av inntektsgrunnlaget for grunneigarar teller i positiv retning.	1
<i>Sysse- setting/lokal verdiskaping</i>	Syssestelling og busetnad: Landbruk er viktig for syssestelling og busetnad i Bøyadalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan nyttast til skoguttak.	
	Sum	-1

Vurderte prosjekt: Bøyaelvi

Delområde 6: Bøyadalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	116
	Fallmeter (m)	88
	Produksjon (GWh)	17,8
	Berekna kostnad (mill. NOK)	58,8
	Berekna effekt (MW)	5,0
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	3,30
Infrastruktur	Anleggsveg: Det er føreslege bygd ny bru over elva ved Skeisstølen (Fjellstølen) og bygging av ny veg langs austsida av elva ned til kraftstasjonen og opp til inntak. Total veglengde vi verte kring 0,9 km. Kraftlinje: Eksisterande 22 kV linje opp til Brævasshytta passerar mindre enn 50 m frå kraftstasjonen, og tilkopling skjer med ein kort jordkabel.	2
Natur og miljø	Generelt: Fattig blåbærbjørkeskog med noko vierkratt, einer og stadvis fuktig med myrtendensar i øvre del. Gråor dominerer kantsona lenger nede. Det er ikkje påvist fuktrevjande eller kravfulle vegetasjonstypar langs vassdraget. Naturtypar: Gamal hagemark og naturbeitemark mellom Bøyafjellstølen og Skeisstølen vil kunne verta berørt av røyrgate og anleggsveg. Raudlisteartar: Ingen registrerte Artar som er knytt til vassdrag: Ingen registrerte, men fossefall og strandsnipe er forventa å hekke langs vassdraget. Konklusjon: Ei utbygging i Bøyaelvi vil kunne berøre viktige naturtypar og vert vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Lokalt er det ikkje kjend at anadrom fisk (laks og sjøaure) går forbi ca 300-400 ovanfor Øyarane. Bekkeare: Elva har også ein eigen bestand av bekkeare ovanfor anadrom strekning. Botndyr/vassinsekt: Variert botnsubstrat og sakteflytande parti kan gje noko gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Likevel vert det forventa at botndyrfaunaen er rimelig triviell med alminneleg utbreidde artar. Konklusjon: Anadrom strekning ligg nedanfor føreslege inntak. Det er forventa at ein eventuell utbygging berre vil få liten negativ konsekvens for fisk og ferskvassbiologi.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Bøyadalen har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: Berre 0,1 km² INON-areal går tapt. Generelt: Frå vegen er elva i vekslande grad synleg, på grunn av tett vegetasjon langs kantane. Det er tekniske inngrep i området (som Rv 5), men dei er godt tilpassa området Konfliktpotensialet: Middels Tett vegetasjon kring elva vil dempe visuelle verknader sett frå riksvegen.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ikkje registrert automatisk freda kulturminne i området. Det kan vere et visst potensial for funn i samband med stølsområda. Det er ei rekke SEFRAK-registrerte bygningar på de to stølane. Heilskaplege kulturmiljø: Bøyafjellstølen ligg 250 m ovanfor det føreslege inntaket i Bøyaelvi, og vil ikkje verta berørt korkje fysisk eller visuelt av ei utbygging. Skeisstølen er lokalisert like ved det føreslege inntaket, og vil bli berørt visuelt men i mindre grad fysisk. Konklusjon: Prosjektet er lokalisert til eit område kvar det tidligare har vore omfattande stølsaktivitet. Fleire nyare tids kulturminne i form av eldre bygningar vil verta berørt, men det er anteke at utbygginga i liten grad vil berøre kulturminne rent fysisk. Utifrå dagens kunnskapsnivå er utbygginga vurdert å ha liten negativ konsekvens.	

<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Området langs Bøyaelvi frå utløpet i vatnet under Bøyabreen og forbi stølane er mykje nytta til friluftslivsformål. Bøyabreen og Brævasshytta ligg like i nærleiken av prosjektområdet. Turismen i området er vesentleg med mykje ferdsel oppstrøms føreslege tiltak, men også nedanfor inntaksdam mot stølane og eit stykke nedover elva. Elvepadling har vorte ein aktivitet dei siste åra. Området har stor verdi mht dette temaet. Jakt og fiske: Bøyaelvi vert nytta til fiske, men vesentleg på det anadrome strekninga. Det vert jakta hjort i området. Anna: Stølane vert nytta som fritidshus. Konklusjon: Størst konflikt i forhold til ferdsel langs elva frem mot stølane og redusert oppleving av urørt vassdragsnatur i eit naturgeografisk interessant og vakkert område. Ei samla vurdering tilseier middels til stor negativ konsekvens.	-1
<i>Turisme</i>	Brævasshytta: Bøyaelvi kjem frå Bøyabreen som er ein stor turistattraksjon i Fjærland. Prosjektet er bevisst trekt eit stykke ned i dalen slik at det ikkje skal vere synleg frå området der turistar stoppar. Rv. 5: Riksvegen går langs elva, men elva lite synleg grunna gjengroing langs vegen. Dersom anleggsveg og vassveg vert lagt på bortsida av elva, vil det i liten grad påverke gjennomreisande sitt inntrykk av bygda.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er ingen jordbruksareal innanfor tiltaksområdet til dette prosjektet. Skogbruk: Det er ingen produktiv skog i dette området, men noko gråordominert kantvegetasjon langs vassdraget. Konklusjon: Det er ikkje påvist negative konsekvensar for jord- og skogressursar. Auke av inntektsgrunnlaget for grunneiarar teller i positiv retning.	2
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysseletting og busetnad: Landbruk er viktig for sysseletting og busetnad i Bøydalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan nyttast til skoguttak.	
	Sum	2

Vurderte prosjekt: Tverrdalselvi

Delområde 6: Bøyadalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	295
	Fallmeter (m)	240
	Produksjon (GWh)	12,8
	Berekna kostnad (mill. NOK)	31,8
	Berekna effekt (MW)	3,61
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	2,54
Infrastruktur	Anleggsveg: Det går ein eksisterande skogbilveg eit godt stykke oppover dalen. Vidare er det ein traktorveg av god kvalitet langt opp mot Tverrdalsstølen. Traktorveg er planlagt utbetra og forlenga kring 500 m opp til dam og inntak ved stølen. Kraftlinje: Frå kraftstasjonen er det kring 500 m ned til dalen og 22 kV kraftlinje på østsida av Bøyaelvi. Det er føreslege luftlinje for dette anlegget.	3
Natur og miljø	Vegetasjon: Granplantefelt i nedre og midtre del, og fattig blåbærbjørkeskog med noko vierkratt og fuktig med myrtendenser i øvre del. Det er ikkje påvist fuktkrevjande eller kravfulle vegetasjonstypar langs vassdraget. Naturtypar: Det er ingen viktige naturtypar langs den undersøkte delen av Tverrdalselvi. Raudlisteartar: Ingen registrerte, og potensialet for funn er vurdert som lite. Arter som er knytt til vassdrag: Fossekall vart observert. Arten hekker sannsynligvis på den berørte strekninga. I tillegg førekjem strandsnipe relativt vanlig. Konklusjon: Ei utbygging i Tverrdalselvi vert vurdert å ha liten negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Det er ikkje kjend at det er anadrom fisk (laks eller sjøaure) i nedre del av elva, sjølv om denne renner ut i Bøyaelvi. Bekkeare: Det er ein bestand av bekkeare i nedre del av Tverrdalselvi. Fisken går omtrent opp til vassverket, som ligg like ovanfor føreslege plassering av kraftstasjon. Det er ikkje kjent at det er fisk lenger oppe i elva. Botndyr/vassinsekt: Høg vasshastigheit og lite eigna elvesubstrat gir lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Utbygginga berører i liten grad elvestrekninga med bekkeare. På den berørte strekninga er det dårlig med gyteplassar. Konsekvensen for fisk og ferskvassbiologi er vurdert som små. Ferskvassressursar: Det ligg et vassverk i Tverrdalselvi, og dette forsyner husstandane i indre Fjærland med drikkevatt. Slepning av minstevassføring eller andre alternativ som t.d. pumpe ved kraftstasjonen eller røyr opp forbi inntaket må derfor vurderast. Vasskvalitet: Det er ingen antropogene utslepp i området, så vasskvaliteten er god. Konklusjon: Ei utbygging vil kunne kome i konflikt med vassforsyninga dersom ikkje avbøtande tiltak vert vurdert.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Bøyadalen har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: Prosjektet berører INON-areal i alle tre kategoriar (også villmarksprega område), sjølv om berre 1,5 km² går tapt. Generelt: Elva er ikkje visuelt tilgjengeleg frå vegen. Ein må oppsøke elva for å sjå den. Oppover i dalen er det skog. Innover dalen går det ein traktorveg og sti. Området har eit urørt preg. Konfliktpotensialet: Lite Visuelt lite tilgjengeleg frå ferdsselsvegar. Høgdeskilnader gjer at tiltaket vil ha liten innverknad på villmarkspreget i fjellet.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ingen registrerte kulturminne i området. Heilskaplege kulturmiljø: Bøyaheimestølen ligg ovanfor det planlagde kraftstasjonsområdet, men vil i liten grad verte berørt visuelt. Konklusjon: Basert på eksisterande informasjon og potensialet for eventuelle funn i tiltaks- og influensområdet er konsekvensen vurdert som ubetydeleg til liten negativ.	

<i>Friluftsliv</i>	Generelt: Det er merka ein tursti frå Fjærland og eit stykke oppover dalen. Det er nå etablert skogsbilveg, men det er generelt lite ferdsel i området. Elva er ikkje synlig for allmennheita sett frå vegen eller Bremuseumet. Jakt og fiske: Det vert jakta hjort, men ei utbygging vil ikkje berøre jaktinteressene i området. Det er noko fiske i nedre del, nedanfor føreslege plassering av kraftstasjon, men ikkje på den berørte elvestrekninga. Det er ingen fisk i øvre del av vassdraget. Anna: Det er ingen fritidshus langs vassdraget. Konklusjon: Tiltaket vil ikkje kome i konflikt med jakt eller viktige område for fiske. I øvre del vil røyrgatetraseen og anleggsvegen til ein viss grad kunne verke negativt for opplevinga av urørt natur for dei som ferdast i området, men inngrepa vil vere lite synlige i terrenget. Basert på eksisterande informasjon er tiltaket vurdert å ha liten negativ konsekvens.	-1
<i>Turisme</i>	Rv. 5: Riksvegen går eit stykke frå elva og dalen og elva er lite synlege frå elva. Tilpassing av infrastruktur vil auke området sitt potensiale for utvikling av området.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Det er lite busetnad i området, men det er dyrka mark ved Bøyaheim. Tiltaket vil ikkje føre til beslag av jordbruksmark. Skogbruk: Tiltaket vil legge beslag på noko skog i samband med etablering av anleggsveg og røyrgatetrasé. Konklusjon: Utbygginga berører ingen jordbruksareal eller viktige skogareal, men vil kunne verte ei viktig tilleggsnæring for grunneigarane. Prosjektet er derfor vurdert å ha middels positiv konsekvens for landbruket.	2
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysseletting og busetnad: Landbruk er viktig for sysseletting og busetnad i Bøyadalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket.	
	Sum	3

Vurderte prosjekt: Botna

Delområde 6: Bøyadalen

Tema	Kommentar	Poeng
Økonomisk/-teknisk potensial	Inntak (moh.)	380
	Fallmeter (m)	366
	Produksjon (GWh)	5,3
	Berekna kostnad (mill. NOK)	17,9
	Berekna effekt (MW)	1,49
	Spesifikk utbyggingskostnad (kr/kWh)	3,37
Infrastruktur	Anleggsveg: Det er planlagt bygd anleggsveg for lettare transport opp til dam og inntak. Det er ein del traktorveggar i lia ovanfor gardane, og desse er planlagt utbetra og forlenga opp til inntaka. For nedre alternativ er det regnet med tilsvarande 2 km ny traktorveg av god kvalitet, mens øvre alternativ krev heile 3,6 km veg opp den bratte lia. Kraftlinje: Krafta frå anlegget førast i luftlinje kring 600 m fram til 22 kV linja ved gardane på Bøyum.	2
Natur og miljø	Generelt: Homogen bjørkeskog, her blåbær- og småbregneskog, dominerar i øvre del av elva opp mot planlagt inntak. Nokon stadar kjem og høgstauder, lappvierkratt og fuktsig med myrtendenser inn. I midtre og nedre del er det mykje planta gran og stadvis finns gråor. Gamal kulturmark finns rundt gardane ved Bøyum. Elva renn gjennom et V- forma tverrsnitt med fleire mindre fossefall, men har ingen utvikla fosserøyk- eller bekkekløftbiotopar. Naturtypar: Det er ingen viktige naturtypar langs vassdraget. Raudlisteartar: Det er ikkje påvist raudlisteartar langs vassdraget. Potensialet for kravfulle eller fuktkrevjande artar vurderast som lite. Artar som er knytt til vassdrag: Fossefall vart observert. Konklusjon: Ei utbygging i Botna vurderast å ha liten negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet og verneinteresser. Anadrom fisk: Det er ingen anadrom fisk (laks eller sjøaure) i elva. Bekkeare: Elva har ingen eigen bestand av aure. Botndyr/vassinsekt: Høg vasshastigheit og lite eigna elvesubstrat gir lite gunstige levevilkår for vassinsekt og botndyr. Konklusjon: Ei utbygging vil ha ubetydeleg til liten negativ konsekvens for fisk og ferskvassbiologi.	-1
Landskap	Delområdevurdering: Delområde Bøyadalen har middels verdi og landskapsklasse B1. INON: 1,8 km² i INON sone 2 (1-3 km frå tyngre tekniske inngrep) går tapt. Generelt: Frå Rv 5 er elva visuelt tilgjengeleg og på dagar med stor vassføring er elva godt synleg. Det er innmark langs nedre del av elva og oppover dalsida er det lauv- og barskog. Område med nærleik til busetnad. Konfliktpotensialet: Middels Elva er eksponert mot dei store flate areala sentralt i Fjærland. Framføring av anleggsveg og trase for røyrgate vil påverke visuelle verknader i landskapsrommet.	
Kulturminne	Registrerte kulturminne: Det er ingen kjende, freda kulturminne innanfor tiltaksområdet. Det føreligg funn av eit gravminne nord for Bøyum, men potensialet for funn langs Botnaelvi vert vurdert som lite. Det er rester etter gamal stølsdrift, men tuftene er ikkje knytt elva. Heilskaplege kulturmiljø: Det er ingen heilskaplege kulturmiljø langs Botna, men elva er synlig frå kulturlandskapet nede i dalføret. Konklusjon: Ei utbygging i Botna vert vurdert å ha ubetydeleg konsekvens for kulturminne og kulturmiljø.	
Friluftsliv	Generelt: Eit lite parti av Botna er synlig frå vegen, men ikkje frå Norsk Bremuseum eller andre viktige reiselivsanelegg/-område. Det går ein sti frå Bøyum og opp i Geitabotn. Denne stien følgjer elva i nedre del, mens tett vegetasjon og noko større avstand til elva lenger oppe gjer at vassdraget her ikkje er like tilgjengeleg for dei som ferdast i området. Det øvre inntaket ligg over tregrensa, og dette alternativet vil i større grad enn nedre inntak representere ein konflikt i forhold til friluftsliv. Jakt og fiske: Jakt og fiskeinteressene vert ikkje berørt av ei utbygging. Anna: Det er ikkje fritidshus langs vassdraget. Konklusjon: Anleggsvegen kan auke tilgjengelegheita til Geitabotn. Redusert vassføring og inngrep i samband med bygging av anleggsveg og røyrgate trekker i negativ retning. Ei utbygging vert vurdert å ha liten negativ konsekvens i forhold til friluftsliv og reiselivsinteressene i området.	-2

<i>Turisme</i>	Bremuseet: Botna kjem ned nær Bremuseet. Ved utbygging av planlagt prosjekt med røyrgate og anleggsveg, må inngrepa i mest mogleg grad leggst i terrenget og skjult. Anleggsveg kan og nyttast til å få folk opp i fjella på ein lettare måte. Tanke for anna bruk er viktig i planlegginga av infrastrukturen. Rv. 5: Riksvegen går eit stykke frå elva, men delar av elva synleg. Anleggsvegen bør ikkje vere for skjemmande for området.	
<i>Tradisjonelt landbruk</i>	Jordbruk: Ingen jordbruksareal vert berørt. Skogbruk: Røyrгатетraséen berører primært lauvskog på god bonitet. Med nedre alternativ vil røyrгата kunne varte lagd gjennom et plantefelt av gran på sørsida av elva. Det har vært noko hogst i dette feltet allereie, så det vert anteke at skogen er hogstmoden og at rydding av røyrгатетraséen derfor ikkje gje noko økonomisk tap. Konklusjon: Ingen konsekvensar for jordbruksareal, og små konsekvensar for skogareala. Auke i inntektsgrunnlag for grunneigarar veger opp eventuelle midlertidige ulemper.	1
<i>Sysse- lsetting/lokal verdiskaping</i>	Sysseisetting og busetnad: Landbruk er viktig for sysseisetting og busetnad i Bøyadalen. Kraftutbygging kan vere med på å sikre arbeidsplassar knytt til landbruket. Anleggsvegar kan nyttast til skoguttak.	
	Sum	0

5.0 SAMLA VURDERINGAR

5.1 Positive trekk ved utbyggingane

5.1.1 Økonomi

Kraftmarknaden har vore i stor endring dei siste ti åra og etter at Noreg vert med i den felles nordiske kraftbørsen, har særleg prisen på sommarkraft auka veldig mykje. Dette påverkar særleg elvekraftverk i indre Sogn som ikkje har moglegheit til å lagre vatnet til vinteren, men har stor produksjon i sommarhalvåret. Generelle forbrukstrendar med auka forbruk av elektrisk straum gjev og forventningar om høge prisar fram i tid.

Prosjekta i Fjærland har ulikt økonomisk grunnlag. Nokre har høgt fall og stort nedbørsfelt, mens andre er teknisk vanskelege og økonomisk dyre å bygge ut. Tidlegare har det vore ein tommelfingerregel at prosjekt med ein spesifikk utbyggingskostnad på inntil 2 kr/kWh har over sikkert. Med utviklinga av prisen dei siste åra nærmar nok denne regelen seg 3 kr/kWh. Tabellen under viser nøkkeltal for dei prosjekta i Fjærland som er rekna til under 3 kr/kWh (summering er gjort av største alternativ(A eller B)).

Prosjekt	Installasjon (MW)	Produksjon årleg middel (GWh)	Utbyggingskostnad (mill)	Spesifikk utbyggingskostnad
Berge/Bjåstad B	8,6	35,4	60,9	1,72
Berge/Bjåstad A	9,3	38,2	66,8	1,75
Jordal A	4,8	20,1	36,1	1,80
Jordal B	3,6	15	27,6	1,84
Romøyri	8,5	27,9	58,7	2,11
Lidal	5,7	24	50,9	2,12
Hatlestad	3,2	12,2	27,8	2,28
Mundalselvi	4,28	14,5	33,4	2,30
Horpedalselvi (trinn 2)	4,9	13	29,9	2,30
Tverrdalselvi	3,61	12,8	31,8	2,48
Sum	44,29	162,7	335,4	2,06

Det er åtte småkraftprosjekt i Fjærland som har godt økonomisk potensiale. Desse har ein venta samla investeringskostnad over 300 millionar kroner og med ein berekna middelproduksjon på over 160 GWh vil desse prosjekta med ein snittpris på 0,25,- per kWh selje kraft for over 40 millionar kroner i året.

Den lokale verdiskapinga vil variere både med den generelle økonomien i prosjektet og kor involvert grunneigar vil vere i prosjektet, men prosjekta vil vere ein stor ressurs som vil kome lokalsamfunnet til gode. Aktivitet i byggeperioden, auka skatteinntekter til kommunen og direkte inntekter til fallrettseigar i form av overskot eller fallrettsleige. Sogndal kommune har innført eigedomsskatt på 0,7% av verdiane i selskapet og i tillegg vert det betalt naturressursskatt til kommunen (litt av det går til fylkeskommunen) når installasjonen er over kring 5 MW. For dei fem utbyggingane langs Fjærlandsfjorden er netto nåverdi for inntektene til Sogndal kommune (og noko til fylkeskommunen) berekna til 58,8 millionar kroner. I indre Fjærland jobbast det med å opprette eit eige utbyggingsselskap som skal stå for utbyggingane der. Grunntanken er at alle fallrettseigarar i dei prosjekta som er skissert i denne rapporten for indre deler, skal få tilbod om å delta som aksjonærar. Dermed vil ressursen verta samla og overskotet fordelt på fleire enn dei som faktisk nyttar sine fallrettar. Dette er eit viktig tiltak for å sikre busetnad i Fjærland. Det vil og gjere tilfeldigheit knytt til "fordeling" av topografi, nedbørsfelt og andre interesser for dei ulike fallrettseigarane mindre.

I tillegg til desse prosjekta som er best økonomisk, kan det la seg gjere å bygge ut dyrare prosjekt både i dag og fram i tid. Mindre prosjekt kor ein fallrettseigar kan gjere mykje av arbeidet sjølv eller kjem over billeg/brukt utstyr, kan vere rekningssvarande. Det er og knytt usikkerheit til utviklinga av kraftprisen fram i tid. Prosjekt som er marginale i dag, kan verte lønsame på sikt og dermed kan fleire prosjekt vere aktuelle fram i tid. I tabellen under er prosjekta som har ein spesifikk utbyggingspris på inntil 3,50 opplista. Desse kan verte aktuelle for utbygging fram i tid og nokre er kanskje små nok til at fallrettseigar kan vurdere om det er mogleg å gjere mykje sjølv.

Prosjekt	Installasjon (MW)	Produksjon årleg middel (GWh)	Utbyggingskostnad (mill)	Spesifikk utbyggingskostnad
Supphelleelvi ved Mikjelstølen	2,59	9,2	28,7	3,12
Raudboti B	2,18	7,4	23,2	3,14
Jakobbakka	1,73	6,1	19,9	3,26
Raudboti A	2,58	8,8	28,9	3,28
Bøyaelvi A	5	17,8	58,8	3,3
Tverrdøla	4	14,3	47,5	3,32
Botna B	1,49	5,3	17,9	3,37
Sum	17,39	61,5	201,7	3,28

Dei resterande prosjekta er per i dag ikkje økonomisk rekningssvarande. Fram i tid kan likevel og desse verte aktuelle, men i tillegg til ein auka kraftpris, har det og vore ein auka kostnad ved bygging av anlegg dei siste åra. Det skuldast ein generell auke i byggeaktiviteten i Sogn som landet elles og auka lønningar. Den økonomiske utviklinga framover er usikker og både inntekter og utgifter knytt til små kraftutbyggingar kan endrast.

5.1.2 Kraftforsyning

Auka forbruk gjer at Noreg ikkje lenger er heilt sjølvforsynte med straum. I periodar importerar me store mengder straum frå Europa som både har miljømessige konsekvensar og som gjer oss mindre sjølvstendige. Den omtala kraftkrisa i Midt-Noreg vinteren 2006 er ringverknadar av overbelasta linjenett og for liten lokal produksjon. Sentrale myndigheiter vil ha ei sterkare satsing på små kraftverk og utbyggingane er eit bidrag i den samanheng.

Samfunnet i dag er heilt avhengig av elektrisk straum. Ringverknadane ved straumbrot er nok større i dag enn nokon gong. I tillegg er den generelle straumleveranse veldig sikker og vanlegvis berre dei mest utsette av privatpersonar og institusjonar har alternativ straumlevering.

Den eksisterande linja frå Sogndalsdalen er ikkje planlagd riven sjølv med ei ny og større linje inn i området. Dermed har Fjærland ei veldig sikker straumforsyning med to linjer. Dei eksisterande linjene langs Fjærlandsfjorden (inkludert fjordspennet) er derimot planlagd rivne. Dette utgjer kring 25 km.

5.1.3 Andre positive synergjar

Den auka lokale verdiskapinga kan gje andre økonomiske ringverknadar. Ny kapital kan nyttast til auka lokale investeringar og auka aktivitet for det lokale næringslivet. Dette kan gjelde både dei store næringane i dag, landbruk og turisme, men og ny næringsverksemd.

I tillegg til auka lokal verdiskaping og kapital, vil det gjennom kraftutbyggingane byggast infrastruktur som kan nyttast i andre samanhengar. Tunnelmassen frå den planlagde utbygginga i Romøyri er tenkt nytta til bygging av molo og kaianlegg både i Romøyri og Lidal. Det vil kunne gjere desse stadane meir attraktive i turistsamanheng og for busetnad. Det vil stimulere den generelle småbåtaktiviteten i fjorden. Infrastruktur som anleggs- og bilvegar vil kunne gjere område meir tilgjengeleg og meir attraktive. Fleire kan kome lettare opp i fjellet og områda kan dermed opnast opp for nye grupper av folk. Blant anna vinterstid er vegar opp gjennom skogen mykje nytta for enklare å kome opp i fjella og sjølv om dei ikkje vert brøyta for bilar.

Aktivitet i eit område er ei generell vitamininnsprøying for ei bygd. Med ein negativ trend innan landbruket som er så viktig i Fjærland og ein positiv trend innan turismen i bygda, kan meir aktivitet i bygda vere nok til at folk slår seg til eller held fram å bu i bygda.

5.1.4 Attverande vassdrag i Fjærland

Totalt 17 utbyggingsprosjekt er omtala i denne rapporten. Eit av dei sentrale spørsmåla i denne samla vurderinga vil vere å gje eit totalt bilete av moglegheitene for kraftutbygging og kva som vert ståande att. Ikkje alle vassdrag og strekningar er økonomisk/teknisk aktuelle å bygge ut.

Som eit bilete på kva vassdrag/strekningar som ikkje vert bygd ut av ulike årsaker, kan den nasjonale kartlegginga til NVE (GIS-basert) gje eit bilete på kor mykje vatn som vil vere att. Desse vassdraga er ikkje aktuelle i nærmaste framtid og mest sannsynleg vil dei i praksis ikkje vere aktuelle før ein oppgraderar linjennett att.

Tabell 8 og 9 viser dei prosjekta som ikkje er omtala i denne rapporten, men som har ein berekna utbyggingspris på under 3 kr/kWh og 5 kr/kWh. Det er ein del generelle føringar som ligg til grunn for NVE sine berekningar som gjere utbyggingsprisen generelt lågare enn det som i dei fleste tilfeller er reelt, men det viser vassdrag og vassdragsstrekning som ikkje vert påverka. Vedlegg C viser kvar i Fjærland ein finn desse prosjekta.

Tabell 8: NVE-kartlegging av prosjekt til under 3 kr/kWh som ikkje er omtala i denne rapporten. Dei prosjekta som er markert med grått har ein utrekna utbyggingspris på under 2 kr/kWh.

Vassdrag-nummer	Vassdrag	Nedbørsfelt (km ²)	Vassføring (m ³ /s)	Fall (m)	Installasjon (MW)	Produksjon (GWh)	Totalkost (*1000 NOK)	Pris per kWh
1	Trodalselvi ¹	1,92	0,16	604	1,1	4,7	10381	2,21
Delområde Romøyri - Lidal								
2	Sevriselvi	1,91	0,16	610	1,2	4,83	10985	2,27
Delområde Jordal – Rauboti								
3	Teigaelvi	2,99	0,26	605	1,9	7,81	11015	1,41
4	Teigaelvi	0,9	0,07	600	0,5	1,99	5223	2,62
5	Jordalselvi	0,74	0,09	603	0,6	2,6	5736	2,21
6	Jordalselvi	4,63	0,42	277	1,4	5,72	11565	2,02
10	Distadelvi	1,74	0,17	606	1,3	5,2	8432	1,62
Delområde Berge								
7	Vikadalselvi	1,03	0,1	606	0,7	2,99	5368	1,8
8	Tyfossa	0,65	0,06	620	0,4	1,77	4714	2,66
9	Bjåstadelvi	4,71	0,48	152	0,9	3,62	8212	2,27
Delområde Mundal								
11	Mundalselvi (Fessene)	0,68	0,09	608	0,7	2,71	7504	2,77
12	Mundalselvi (Fessene)	0,59	0,08	628	0,6	2,37	6912	2,92
13	Holten (Mundalen)	1,04	0,12	601	0,9	3,56	6002	1,69
Supphelledalen								
14	Steindalen	2,16	0,27	613	2,0	8,13	12391	1,52
15	Svartøyskreda	0,51	0,06	613	0,4	1,73	4858	2,8
Delområde Bøyadalen								
16	Lammaskreda	0,97	0,13	604	0,9	3,77	5212	1,38
17	Pallarinden 1	1,08	0,14	608	1,1	4,32	7760	1,8
18	Pallarinden 2	1,98	0,28	600	2,0	8,18	11070	1,35

¹ I Leikanger kommune, men ein del av Fjærlandsfjorden og viktig for opplevinga av området.

Tabell 9: NVE-kartlegging av prosjekt til under 5 kr/kWh som ikkje er omtala i denne rapporten.

Vassdrag-nummer	Vassdrag	Nedbørsfelt (km ²)	Vassføring (m ³ /s)	Fall (m)	Installasjon (MW)	Produksjon (GWh)	Totalkost (*1000 NOK)	Pris per kWh
Delområde Supphelledalen								
19	Horpedalselvi 1	19,26	1,99	18	0,4	1,78	7138	4,02
20	Horpedalselvi 2	21,22	2,14	23	0,6	2,45	9381	3,83
Delområde Mundal								
21	Mundalselvi 1	24,29	2,28	11	0,3	1,25	6068	4,87
22	Mundalselvi 2	26,52	2,4	16	0,5	1,94	7095	3,66
Delområde Jordal – Rauboti								
23	Hatlestadelvi	3,63	0,38	96	0,4	1,79	5922	3,31
24	Jordalselvi	14,05	1,26	21	0,3	1,32	5722	4,32

5.2 Utfordringar

På same måten som synleggjering av positive trekk ved utbyggingane som er planlagd i Fjærland, er ein av intensjonane bak denne samla vurdering er å synleggjere kva følgjer fleire utbyggingar i Fjærland vil få for bygda.

5.2.1 Sumeffektar

I kvardagen er fjærlendingane van med å ha rennande vatn rundt seg. Kanskje det ikkje gjer noko at ei elv vert utbygd, men summen av fleire (her: 17) utbyggingsprosjekt kan verte større. Det er ikkje sikkert alle eller nokon vert utbygd ennå og det er eit utal av kombinasjonar. Derfor vil det under verta lista opp sentrale tema som vil verta påverka av sumeffektar.

Urørte område (INON)

Rundt Fjærland er det mykje INON-areal. Bygda ligg inntil eit av dei største samanhengande områda i Sør-Noreg på heile 3800 km². Om lag halvparten av dette er verna gjennom Jostedalsbreen nasjonalpark. Dette betyr ikkje at dette er urørt natur, men naturen er i liten grad påverka av moderne menneskeleg aktivitet. DN har sett opp kriterier for kva som er større grad av moderne menneskeleg aktivitet og det er desse som ligg til grunn for berekningane i denne rapporten.

Tabellen under viser alle prosjekta og korleis dei påverkar INON-areal. Når det kjem større tekniske inngrep inn i eit område, vil noko INON-areal forsvinne og noko areal vil få ein lågare status (frå villmarksprega areal til sone 1 og frå sone 1 til sone2). Reduksjonen av villmarksprega areal og tap INON-areal er absolutte tal for kvart einsild prosjekt, mens reduksjonen av sone 2 og 1 er netttotal.

Tabell 10: Ein oversikt over dei einskilde prosjekta sin påverknad på INON-område. Ein del av prosjekta vil påverke kvarandre og særleg ny linje ut frå Fjærlandsfjorden vil påverke INON mykje i ytre del av fjorden.

Prosjekt	INON sone 2 (1-3 km)	INON sone 1 (3-5 km)	Villmarksprega område (> 5 km)	Tap INON-areal (netto tap)
Romøyri	0	-10	-10,5	3
Lidal	-2,6	-9	-13	-3,9
Jordal	0	0	0	0
Rauboti	-1	0	-0,3	-1,3
Hatlestad	-2,3	0	0	-2,3
Berge/Bjåstad	1	-3	0	-2
Tverrelvi	-0,9	0	0	-0,9
Mundalselvi og Botnagrovi	0	-1,8	-0,3	-2,1
Horpedalselvi	0	0	0	0
Tverrdøla	0	0	0	0
Suphelleelvi ved Fjellstølen	4,7	-4	-3,3	-2,6
Suphelleelvi ved Mikjelstølen	11,9	-8,5	-8	-4,6
Jakobbakka	0,5	-1,8	0	-1,3
Bøyaelvi	-0,1	0	0	-0,1
Tverrdalselvi	1	-1,6	-1	-1,5
Botna	-1,8	0	0	-1,8

Alle prosjekta utanom Jordal, Horpedal, Tverrdøla og Bøyaelvi (veldig lite) vil redusere INON-arealet i Fjærland. I tillegg må ein god del areal degraderast som INON-areal frå villmarksprega areal (>5km frå større tekniske inngrep) til sone 1 (3-5km frå større tekniske inngrep) og frå sone 1 til sone 2 (1-3km frå større tekniske inngrep). Prosjekta i Romøyri, Lidal og i Supphelleelvi vil redusere arealet mest. Desse prosjekta vil og gje størst frafall av INON-areal som er villmarksprega og i sone 1.

Den reelle reduksjonen av "villmark" som følgje av desse prosjekta er likevel ikkje så absolutt. Sidan INON berre tek omsyn til avstand i areal, vert ikkje høgdeforskjellar rekna med. T.d. i Supphelledalen er kjensla av "villmark" større oppe i høgffjellet enn inn dalen sjølv om avstanden til veg er lik. Eit anna sentralt poeng er sumverknadar. Sjølv om tabellen syner endringane for kvart einskild prosjekt, kan ein ikkje summere. Fleire av desse områda er overlappende. I ytre del av fjorden er det i tillegg planlagt ei ny og stor kraftlinje som vil endre INON-bilete. På same måte som ein ikkje kan gå ut frå at andre prosjekt vil kome og "ta støyten" med reduksjon av INON først. Dermed må ein særleg i ytre del av fjorden sjå prosjekta i ein samanheng.

Biologisk mangfald

Biologisk mangfald er vanskeleg. Det er uråd å registrere alt som lever i eit vassdrag eller i tilknytning til eit vassdrag og det er ennå vanskelegare å vite kva som er i dei vassdraga som ikkje skal byggast ut/ikkje gjennomført undersøkingar i. Derfor kartlegg ofte heller naturtypar som er sjeldne og som dermed har eit potensial for trua artar. Under er ein oversikt over viktige naturtypar som ein kan vente å finne i vassdrag på Vestlandet og som er registrert i dei ulike vassdraga som er omtala i denne rapporten. Det må nemnast at undersøkingane som er gjort i samband med dei fem konsesjonssøknadane til Småkraft, er meir omfattande enn undersøkingane som er gjort i samband med rapporten til Sognekraft. Alle vassdrag er likevel synfart og vurdert.

Tabell 11: Opplisting av viktige naturtypar som er registrert langs aktuelle vassdrag. Dei åtte naturtypane er dei mest aktuelle å finne langs desse vassdraga.

Prosjekt	1	2	3	4	5	6	7	8
Romøyri								
Lidal	(■)			■				
Jordal				■				
Rauboti	■							
Hatlestad					■		(■)	
Berge/Bjåstad							■	
Tverrelvi								
Mundalselvi og Botnagrovi							(■)	
Horpedalselvi								
Tverrdøla								
Supphelleelvi ved Fjellstølen og ved Mijelstølen				■ ²				
Jakobbakka								
Bøyaelvi ³					■			
Tverrdalselvi								
Botna								

1 Bekkekløfter

Der bekker og mindre elvar skjærer ned i bratte lier. Variasjon i lys, fuktigheit og jordsmonn dannar ein mosaikk av ulike miljø. Nordvende og fuktige bekkekløfter har gunstige forhold for ei rekke spesialiserte artar av lav, mose og karplanter.

2 Større elveøyrrer

Ustabile sedimentasjonsbankar langs og i elvar og større sedimentasjonsområde. Karakterisert av "pionersamfunn". Kan variere frå lav- og mosedominerte samfunn via urte- og grasrike ørrer til tette vierkratt.

3 Fossesprøytsoner

Opne kantsoner omkring fossar. Må vere stort fall og høg vassføring slik at miljøet vert stabilt og fuktig. Kan gje sjeldne, spesialiserte og sterkt fuktkrevjande artar.

4 Gråor-heggeskog

Gråor, dunbjørk, hegg, selje, svartor og svartvier er viktige treslag. Frodig og artsrik skog dominert av urter og høgt gras. Prega av slamavsetning (flommarksskog) og høgt grunnvatn.

5 Naturbeitemark

Ikkje tresett beitemark som ikkje har vore gjødsla eller jordarbeida. Naturtype i sterk tilbakegang og viktig for karplanter, sopp og insekt. Beitemarkssopp viktig.

6 Viktige bekkedrag

Små viktige vassdrag som blodårar i landskapet, særleg intensit kulturlandskap og fattige skogar. Desse kan fungere som biologisk oasar og spreingskorridorar.

7 Rik edellauvskog

Skog av varmekjære lauvtre som ask, alm, eik, hassel, lind, svartor og spisslønn. Ofte veldrenert og næringsrik jord (rike bergartar) som er sørvendt. Ofte kulturpåverka. Særleg gamle, grove og hole tre har stor verdi.

² Flomoreskog er ein viktig utforming.

³ Nedre del av det største prosjektet er ikkje synfart.

8 Gamal edellauvskog

Vil og omfatte fattige utformingar som er prega av tre med høg alder. Dette er kontinuitetssamfunn som kan innehalde mange raudlisteartar.

Landskapsvurderingar

Den samla landskapsvurderinga av prosjekta i Fjærland er ein viktig del av denne rapporten. Aurland Naturverkstad har synfart heile område og vurdert verdien av landskapet både for kvart prosjekt og for eit større delområde. Under er ei oppsummering av deira vurderingar og detaljar finn ein i vedlegg D og E. Til slutt er det nokre vurderingar av sumeffektar og sluttkommentar.

Tabell 12: Oppsummering av landskapsvurderingane som er gjort av Aurland Naturverkstad både for delområde og prosjekt.

Delområde	Klasse	Verdi	Vurdert elv	Konfliktpotensial
1 Romøyri – Lidal	A1	Stor	1. Rommedøla	Stort
			2. Breiseteelvi	Stort
			3. Kvanndøla	Stort
2 Jordal – Rauboti	A2	Stor	4. Jordalselvi	Lite/middels
			5. Rauboti	Middels/stort
			11. Hatlestadelvi	Middels/stort
3 Berge	B1	Middels	6. Bjåstadelvi	Lite/middels
			7. Bergselvi	Lite
4 Mundal	B1	Middels	8. Tverrelvi Mundal	Middels
			9. Botnagrovi	Lite/middels
			10. Mundalselvi	Middels
5 Supphelledalen	A2	Stor	12. Horpedøla	Lite
			13. Tverrdøla	Middels
			14. Supphelleelvi Fjellstølen	Stort
			15. Supphelleelvi Mikjelstølen	Stort
6 Bøyadalen	B1	Middels	16. Jakobsbakka	Middels
			17. Bøyaelvi	Middels
			18. Tverrdalselvi	Lite
			19. Botna	Middels

Sumeffektar for landskapsbilete og opplevingsverdi

- Delområde 1 Området har landskaps- og opplevingsmessig generelt liten toleevne for inngrep knytt til småkraftutbygging. Alle prosjekt er vurderast samla.
- Delområde 2. Førekost av vatn i delområdet er tilrekkeleg til at den samla verknaden av utbygging i dei tre aktuelle vassdraga ikkje vil endre konfliktpotensialet for kvar einskild av dei.
- Delområde 3. Tiltak i elvene 6 og 7 bør vurderast samla, med omsyn til verknader av framføring av anleggsveg, røyrgrater etc.
- Delområde 4. Sumeffekt av elvane 8, 9 og 10 vil landskapsmessig vere merkbar, men truleg ikkje avgjerande for landskapsmessig opplevingsverdi i området.
- Delområde 5. Tiltak i vassdrag 12 vil ikkje påverke landskapsbilete og oppleving i Supphelledalen. Sumeffekt av tiltak i prosjekt nr 14 og 15 vil vere vesentleg for landskapet.
- Delområde 6. Bøyadalen er open og ein har relativt god visuell kontakt til heile landskapet. Verknader av tiltak i prosjekt 16 og 17 bør vurderast samla, medan prosjekt 18 og 19 i liten grad vil påverke kvarandre.

Sluttkommentar:

Fjærlandsfjorden og Fjærland er eit internasjonalt kjend reisemål. Landskapet har stor opplevingsverdi og høyrer til blant dei fremste natur- og kulturlandskapsområda i regionen. Landskapet i Fjærland er rikt på rennande vatn, både mindre bekkar og elver som renn ned bratte fjellsider, samlande elvar frå sidedalføre og hovudelvene som fører med seg rikeleg med smeltevatn frå bremassiva gjennom heile sommarsesongen. Vatnet er eit av dei karakteristiske landskapselementa som er med å gje Fjærland sin identitet og særpreg.

Ved vurdering av føreliggjande aktuelle utbyggingsprosjekt i Fjærland, vil det vere størst konfliktpotensial knytt til prosjekt i ytre del av Fjærlandsfjorden (Romøyri og Lidal), samt 2 elveprosjekt inst i Supphelleelvi.

Friluftsliv

Som omtala tidlegare er friluftsliv mange aktivitetar som i ulik grad vert påverka av tekniske inngrep. Tilrettelagde aktivitetar har eit avgrensa areal som kan omgås, mens aktivitetar knytt til naturopplevingar vil påverkast av nye tekniske inngrep.

Langs Fjærlandsfjorden er det i dag relativt lite friluftaktivitet. Det er nokre trimpostar, men elles er det få som nyttar turstiane oppe i fjella. Det må likevel tas med at noko av friluftskvaliteten i dette område, er at det er lite tilrettelagt og få folk i området. Det vert viktig at tiltak i dette område vert gjort skånsamt slik at sær eigenskapen i området vert teke vare på. Tilpassing av anleggsveggar, bygg og tekniske installasjonar til terrenget og vegetasjon vil redusere påverknaden.

I indre Fjærland bur det meir folk og det er fleire turmoglegheiter i nærområde. Særleg turstiane opp til stølane er mykje nytta. Fleire av prosjekta vil gå i nærleiken av desse stiane og det er viktig at det vert teke omsyn til denne bruken. I Supphelledalen går den einaste DNT-merka ruta i Fjærland og prosjekta her vil gå parallelt med denne stien.

Turisme

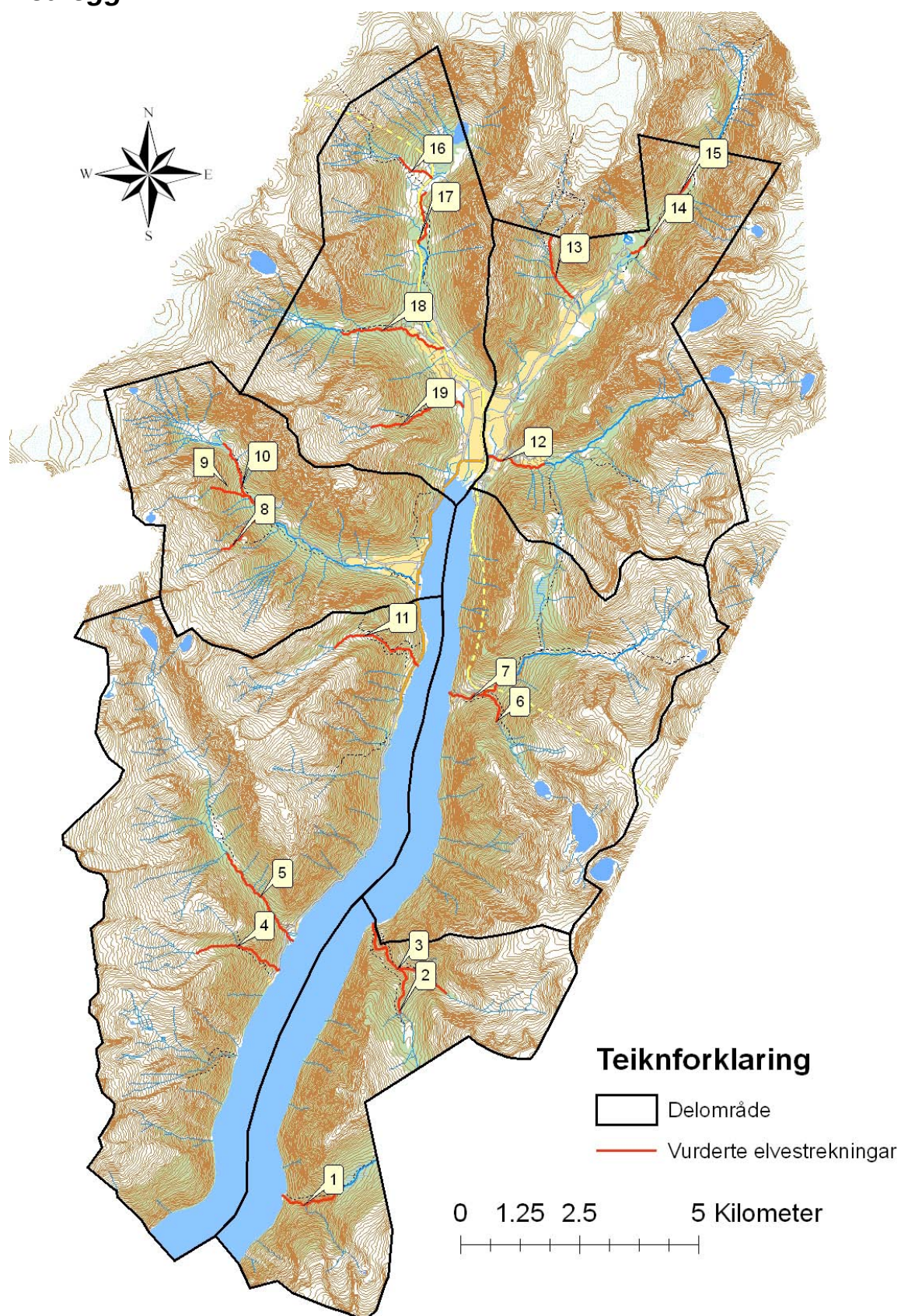
Tursimen i Fjærland har vorte viktig og er basert på ein storslagen og kontrastfullt natur. Eit element i denne opplevinga er kulturlandskapet og busetnaden i denne storslegne naturen. Det er då den tradisjonelle landbrukskulturen som gjer dimensjonen og ikkje større tekniske anlegg. Sikring av busetnad og oppretthalding av kulturlandskapet er positivt for turismen, men dei tekniske inngrepa må gjerast skånsamt og tilpassast topografi og vegetasjon.

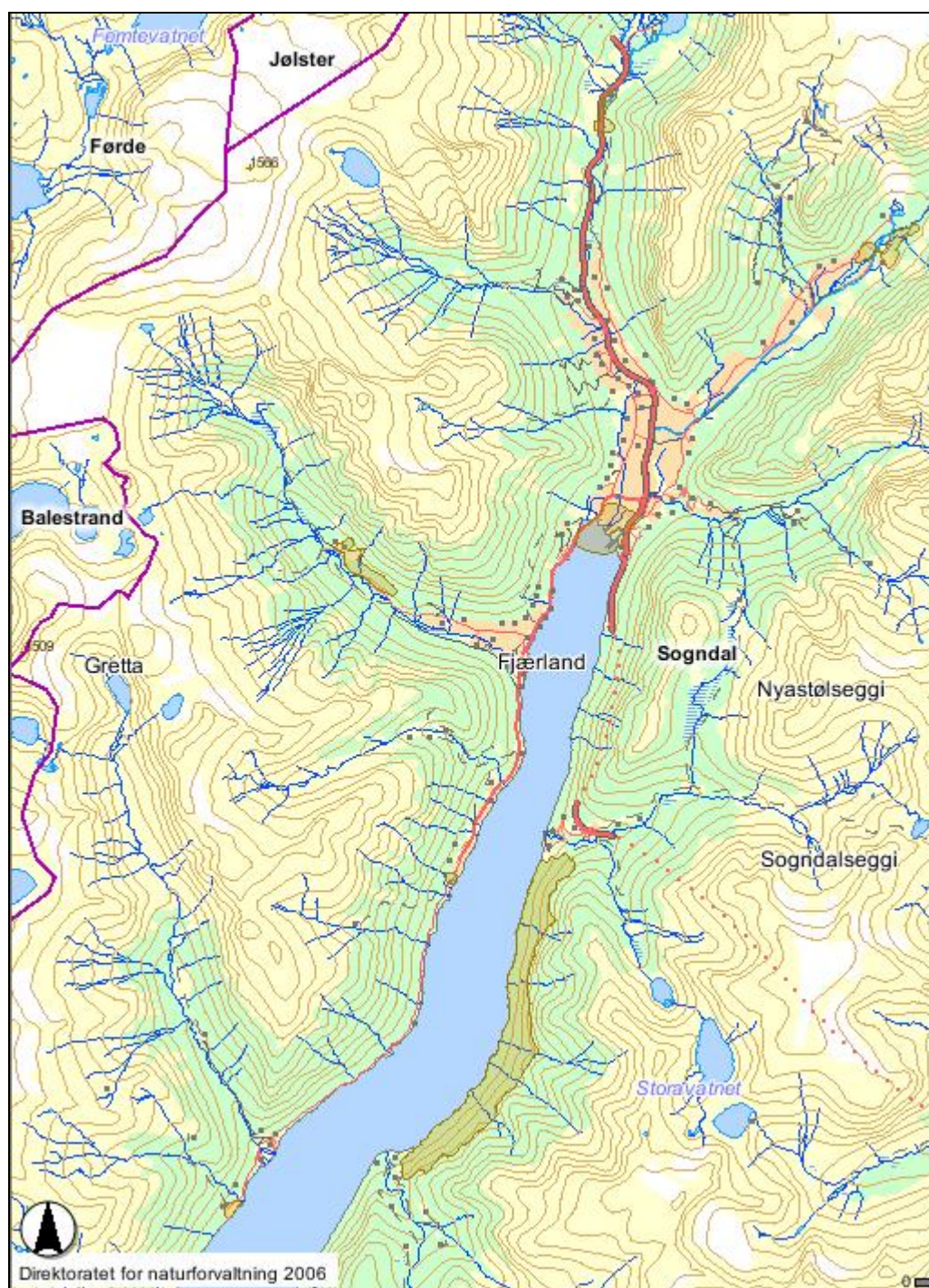
Langs Fjærlandsfjorden er det båttrafikken som er viktigast. Grunnen til at turistane tek denne båtturen er den storslagne naturen og det er sær viktig at inntak og anleggsveggar i minst mogleg grad vert synleg og dominerande. Plassering i terrenget og revegetering vert viktig. Stasjonsbygg må tilpassast lokal byggeskikk.

I indre Fjærland er det fleire element som påverkar turistopplevinga. Med bilveg og intenst kulturlandskap, vert nye tekniske inngrep mindre framtrедande. Likevel er det viktig at tiltak opp i skogbeltet vert tilpassa terreng og vegetasjon. Særleg omsyn må tas i område rundt dei store turistattraksjonane; Bremuseet, Bøyabreen og Supphellebreen.

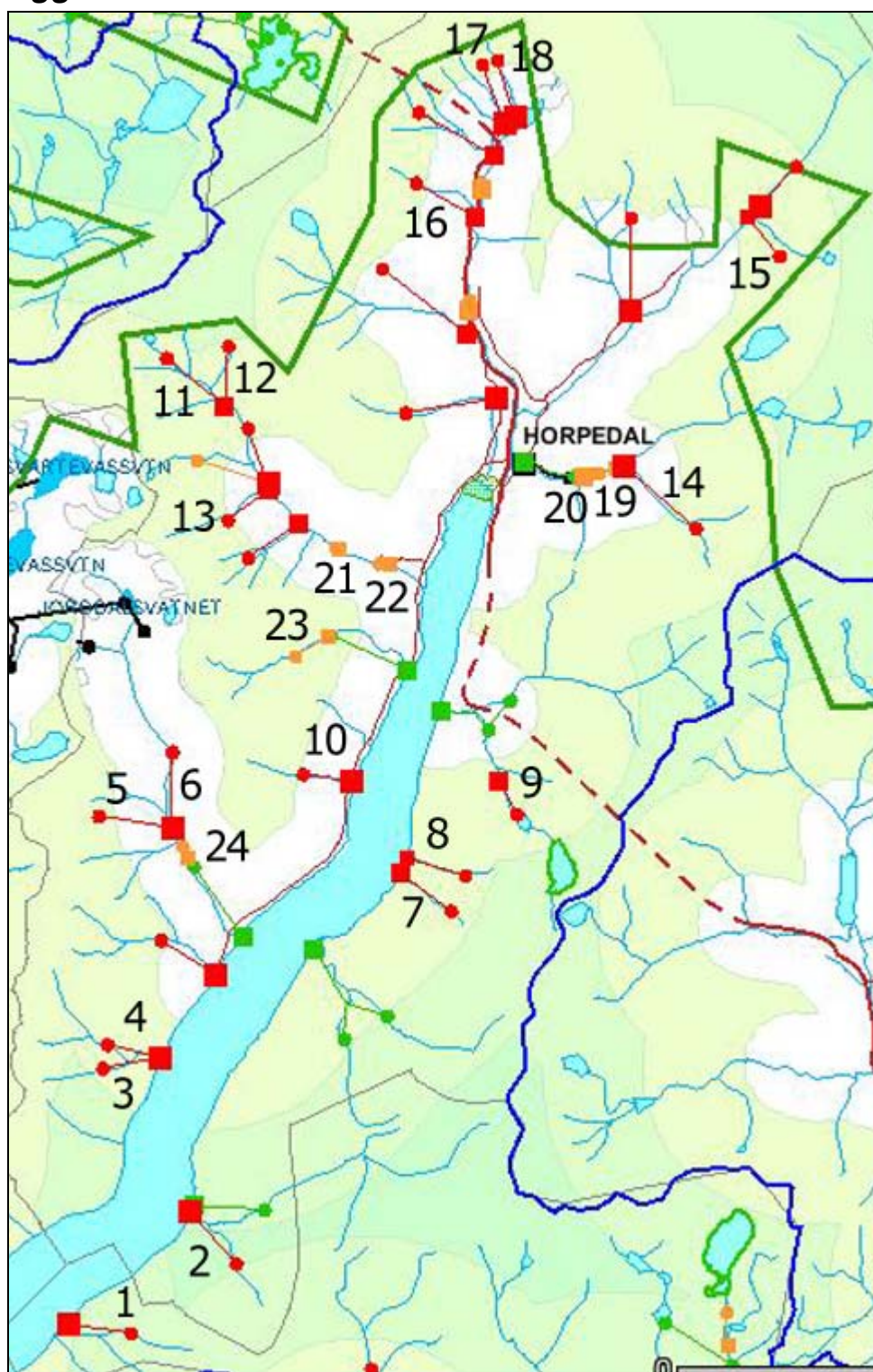
5.3 Samla vurdering av dei ulike prosjekta

Delområde/prosjekt	Teknisk/økonomisk potensiale og Infrastruktur	Natur og miljø, Landskap og Kulturminne	Friluftsliv og Turisme	Tradisjonelt landbruk og Sysselsetting/lokal verdiskaping	Sum	Merknadar/kommentarar
Romøyri - Lidal						
Romøyri	3	-2	-2	0	-1	Veglaus grend (mykje INON) → minus Mangel på busetnad → få pluss
Lidal	3	-2	-1	0	0	Veglaus grend (mykje INON) → minus Mangel på busetnad → få pluss
Jordal - Rauboti						
Jordal	3	-1	-1	1	2	Eksisterande inngrep → få minus Busetnad → pluss
Rauboti	2	-2	-2	1	-1	Dårlegare økonomi → færre pluss
Hatlestad	3	-2	-3	2	0	Viktig turist/landskapsrom → minus God økonomi → pluss
Berge						
Berge/Bjåstad	3	-2	-2	2	1	God økonomi → pluss
Mundal						
Tverrelvi	1	-2	-2	1	-2	Dårleg økonomi → få pluss
Botnagrovi	0	-1	-1	1	-1	Dårleg økonomi → få pluss
Mundalselvi	3	-1	-2	2	2	Betre økonomi → meir pluss
Supphelledalen						
Horpedalselvi (trinn 2)	3	-1	-1	2	3	God økonomi → pluss Lite konfliktfylt → få minus
Tverrdøla	2	-2	-3	2	-1	Vanskeleg teknisk Viktig friluftslivsområde → minus
Supphelleelvi ved Fjellstølen	1	-3	-2	1	-3	Dårleg økonomi → minus Viktig natur/landskapsrom → minus
Supphelleelvi ved Mikjelstølen	1	-3	-2	2	-2	Viktig natur/landskapsrom → minus
Bøyadalen						
Jakobbakka	2	-1	-3	1	-1	Turist- og friluftsområde → minus
Bøyaelvi	2	-1	-1	2	2	Lite konfliktfylt → få minus
Tverrdalselvi	3	-1	-1	2	3	God økonomi → pluss Lite konfliktfylt → få minus
Botna	2	-1	-2	1	0	Turistområde → minus

VEDLEGG**Vedlegg A**

Vedlegg B

Figur 3: Registrert viktige naturtyper i Fjærland (henta frå Direktoratet for ntaurforvaltning).

Vedlegg C

Vedlegg D**Delområde: 1. Romøyri - Lidal**

REGINE delfelt nr: 078.11, 078.120, 078.12Z, 078.1Z

Aktuelle vassdrag: Rommedøla, Breiseteelvi, Kvanndøla

Landskapsverdi:

*** Stor

Omtale av området:

Landskapsområdet omfattar dei vestvendte og regelmessig utforma fjellsidene som strekk seg frå fjorden og opp til dei høgaste, synlege toppane på 1400 moh. Romehesten er ein sentral fjellformasjon, godt synleg i store delar av Fjærlandsfjorden. Dette fjellet utgjer og eit skilje mellom dei to veglause gardane Romøyri og Lidal som ligg ved utløpet av to stutte, men markert innskorne dalføre. Vegetasjonsbiletet er einsarta og dominert av lauvskog. Opne beitebakkar og slåttemark ved gardane. Utanom busetnaden er kraftlinja langs fjorden einaste synlege inngrep i landskapet. Linja er ikkje dominerande, men rydding av vegetasjon langs linja gjer den likevel godt synleg. Nær Lidal er det eit fjordspenn over til Rauboti.

Landskapet i ytre delar av Fjærlandsfjorden er utan vegsamband og eit av få område i Sogn der ein finn villmarksprega område heilt ned til fjørsteinane (sør for Romøyri). Delområdet har alt areal i inngrepsfri sone, og heile 18% av arealet er karakterisert som villmarksprega.

Vatn som landskapselement:

Vatn er lite synleg i fjellsidene, utanom øvre delar av Romedøla som er eksponert mot fjorden på avstand. Elveutløpet er synleg og eit viktig rørsleelement når ein passerar garden. Det same gjeld elveutløpet i Lidal.

Landskapsrom og synlegheit:

Det smale fjordlauget skapar sterk romkjensle for den som ferdast med båt på fjorden. Dalføra ved Romøyri og Lidal utgjer markerte romlege innhogg i dei regelmessig utforma og bratte fjordsidene. Delar av desse landskapsromma er lite visuelt synlege frå fjorden, men er viktige for variasjonen i landskapsbiletet. Dalinnhogga gjev og visuell kontakt mot fjelltoppane lenger bak.

Inngrepsstatus (INON) i delområdet:

Villmarksprega område (> 5 km frå inngrep) 18%
 Inngrepsfri sone 1 (3-5 km frå inngrep) 60%
 Inngrepsfri sone 2 (1-3 km frå inngrep) 22%
 Inngrepsnære område (< 1 km frå inngrep) 0%

Landskapskarakter:

Mangfald: Området har ein relativt einsarta landskapsmessig utforming med regelmessig, samanhengande og skogkledde fjellsider. Busetnad og dalføra ved Lidal og Romøyri skapar variasjon og kontrast.

Inntrykksstyrke: Opplevinga av eit veglaust fjordlandskap utan andre større inngrep, og med utsyn mot brekappa på Jostedalsbreen i nord, høyrer til dei verkeleg store landskapsopplevingane i nasjonal samanheng. Den tradisjonelle busetnaden i Lidal og Romøyri aukar opplevingsverdien.

Heilskap: Ytre del av Fjærlandsfjorden har eit framtrédande naturleg fjordpreg der busetnad og andre tiltak er innordna heilskapen.

Landskapsklassifisering: **A1**

Delområde: 2. Jorddal - Rauboti

REGINE delfelt nr: 078.40, 078.4A, 078.4B10, 078.4B1A, 078.4B1B, 078.4B20, 078.4B2A, 078.4B2B, 078.4B3, 078.4B4, 078.4C, 078..32

Aktuelle vassdrag: Jorddalselvi, Rauboti, Hatlestadelvi

Landskapsverdi:

*** Stor

Omtale av området:

Delområdet omfattar den vestlege fjordsiden i Fjærlandsfjorden mellom Hammarsnes og Fjærland. Landskapsområdet er noko meir variert i utforminga enn austsida. Terrengprofilen strekk seg frå fjorden og bratt opp mot 1200 meter langs heile strekninga. Lauvskog dominerar i fjordsidene opp mot 8 – 900 moh. Fleire parti med snaut berg og skreløp bryt opp vegetasjonsdekket. Samanhengande strekning med gardar og innmark ved Distad skapar kontrastar til fjellet bakanfor. Ved Jorddal munnar det ut eit dalføre som i vesentleg grad bryt opp landskapet visuelt. Sett frå fjorden har ein her god visuell kontakt inn mot dei høgareliggjande fjelltoppane ved Grøndalsnipa. Av markerte, framstikkande landskapsformasjonar, er Hammarsnes og Lyngsetefjellet dei viktigaste. Utanfor (sør) Hammarsnes er landskapet lite prega menneskeleg aktivitet, utanom kraftlinja, som er relativt lite dominerande i landskapsbiletet om sommaren. Mellom Hammarsnes og Jorddal finn ein fleire gardar. Garden Teigen er fråflytt og utan vegsamband, men innmarka er open og framstår med grønne bakkar i kontrast til skogkledde, bratte lier og snau rasmak. Ved Rauboti og Jorddal er det vegsamband frå Fjærland og større gardsbruk med busetnad og aktiv drift. Ei kraftlinje kryssar fjorden ved Rauboti. Vardafjellet viktig landskapsform der gardane Distad og Hatlestad markerar eg tydeleg i landskapet langs fjorden.

Vatn som landskapselement:

Mellom Hammarsnes og Jorddal er vatn eit særskild viktig landskapselement. Ein finn fleire mindre elvar som i periodar med nedbør har stor vassføring og er godt synleg frå fjorden. Desse har stor innverknad på landskapsopplevinga. Både Svalåna og elveforgreiningane ved Teigen har stor verdi. Desse er ikkje omfatta av utbyggingsplanar. Elva ved Rauboti er synleg frå fjorden i avgrensa parti, medan Jorddalselvi mellom fjorden og inn til dalmunningen er tydeleg eksponert over store delar av fjordpartiet.

Langs fjellsida under Vardeafjellet er fleire markerete bekkeløp som er godt synlege frå fjorden og langs riksveg 5 i Bergsdalen. I periodar med nedbør eller snøsmelting vil desse ha stor innverknad på landskapsopplevinga. Utanom Hatlestad, er det ikkje planlagt utbygging i dette området.

Landskapsrom og synlegheit:

Hammarsnes danner eit skilje mellom ytre og indre delar av delområdet. Jorddalen eit markert dalrom med lite innsyn frå fjorden. Elles er heile fjordsida i landskapet visuelt eksponert. Fjellsidene under Vardafjell er tydeleg eksponert mot fjorden og rasteplassen lang Rv 5 ved Berge. Hamradalen innanfor Hatlestad danner eit lite, men tydeleg utforma landskapsrom som visuelt er utan innsyn frå fjorden. Frå Berge har ein godt innsyn i dalføret.

Inngrepsstatus (INON) i delområdet:

Villmarksprega område (> 5 km frå inngrep)	0%
Inngrepsfri sone 1 (3-5 km frå inngrep)	9%
Inngrepsfri sone 2 (1-3 km frå inngrep)	44%
Inngrepsnære område (< 1 km frå inngrep)	47%

Landskapskarakter:

Mangfald: Stor variasjonsrikdom i de fjordeksponerte fjellsidene, svaberg, skreløp, edellauvskog og fleire elvestrengar. Busetnad bidrar og til variasjonen.

Inntrykkstyrke: Bratte fjordsider med høg og dramatisk profil langs det tronge fjordløpet har stor inntrykkstyrke

Heilskap: Landskapsområdet er ikkje i vesentleg grad dominert av større tekniske inngrep. Natur i kombinasjon med tradisjonell, småskala busetnad ivaretek heilskapspreget.

Landskapsklassifisering: A2

Delområde: 3. Berge

REGINE delfelt nr: 078.21, 078.21Z,

Aktuelle vassdrag: Bjåstadelvi, Bergselvi

Landskapsverdi:**** Middels****Omtale av området:**

Delområdet omfattar austsida av det indre partiet av Fjærlandsfjorden. Heile strekninga har ein regelmessig profil mellom fjorden og høgfjellet, oppdelt midt på av den markerte og U-forma Bergsdalen. Vegetasjonsbiletet er dominert av storvakse og frodig lauvskog. Utanom Bergsdalen er kraftlinja langs fjorden einaste synlege inngrep.

Gardane i Bergsdalen ligg eit stykke opp frå fjorden og er godt synleg lagt utover fjorden. Visuelt er elles eit uthogd granplantefelt for tida godt synleg.

Riksveg 5 har dominerande innverknad på landskapet i Bergsdalen, men vegtrase og utsiktsplass er utforma slik at anlegget er lite eksponert mot Fjærlandsfjorden.

88% av delområdet er karakterisert som urørt landskap (alt utanom nedre del av Bergsdalen og langs vegen mot bomstasjonen i Fjærland).

Vatn som landskapselement:

Området har særst få eksponerte vasstrenger og elvelaup. Nokre bekkelaup er synleg opp mot fjellet frå motsett side av fjorden. Utlaupsosen i Bergsdalen er i nokon grad synleg frå fjorden. Bjåstadelvi og Bergselvi er ut over dette ikkje synlege frå fjorden. Frå utsiktsplassen langs riksvegen i Bergsdalen vil eit kort strekke av Bergselvi vere synleg.

Landskapsrom og synlegheit:

Fjordsidene utanom Bergsdalen er jamnt utforma og eksponert mot fjorden. Bergsdalen utgjer eit avgrensa landskapsrom der store delar over ca kote 200 er lite synleg frå fjorden.

Inngrepsstatus (INON) i delområdet:

Villmarksprega område (> 5 km frå inngrep)	0%
Inngrepsfri sone 1 (3-5 km frå inngrep)	28%
Inngrepsfri sone 2 (1-3 km frå inngrep)	60%
Inngrepsnære område (< 1 km frå inngrep)	12%

Landskapskarakter:

Mangfald: Området har relativt liten variasjon i landskapsutforming med få framtrедande einskildelement. Variasjonen er knytt til Bergsdalen og gardsbusetnaden.

Inntrykksstyrke: Det einskaplege og i hovudsak urørte preget langs fjorden har stor inntrykksstyrke. Dei grøne, frodige fjordsiden tett opp mot bremassivet lenger inne forsterkar opplevinga.

Heilskap: Området har eit godt heilskapspreg. Eksposisjonen mot fjorden gjer det sårbart for plassering og utforming av nye inngrep.

Landskapsklassifisering: B1

Delområde: 4. Mundal

REGINE delfelt nr: 078.31, 078.3Z

Aktuelle vassdrag: Tverrelvi, Botnagrovi, Mundalselvi

Landskapsverdi:**** Middels****Omtale av området:**

Delområdet omfattar den langstrakte og flate U-forma Mundalen, på vestsida av Fjærlandsfjorden. Vegetasjonsbiletet er dominert av lauvskog, med innslag av edellauvskog i nedre parti mot fjorden. Tettstaden Mundal har kai med ferjeanløp, hotell og butikkar. Tradisjonell byggeskikk dominerar, der mellom anna Mundal Hotel er kjent for sin rikt dekorerte Sveitserstil. Mundalen er dominert av landbruk med fleire visuelt viktige gardstun med stor bygningsmasse. Dalsidene er tydeleg forma U-dal med veksling mellom skogkledde lier og framstikkande snaue fjellsva. Dei tre tre karakteristisk Gretta-toppene er viktige i landskapsbiletet.

Frå Mundal er det veg utover langs fjorden og inn sjølv dalføret.

Vatn som landskapselement:

Elva i Hamradalen er delvis synleg frå Berge, men i liten grad frå fjorden. I Mundalen finn ein ei rekkje mindre, fingreina bekkeløp på på sør- og vestsida av dalen. Hovudelvi munnar ut sør for den tette busetnaden i Mundal.

Landskapsrom og synlegheit:

Sjølv Mundalen har ein vid, flat dalbotn med liten stigning opp frå fjordnivået dei første 3 km. Lenger inne vert dalen brattare og svingar nordover. Inste delar av dalen er grunna retninga lite synleg frå fjorden.

Inngrepsstatus (INON) i delområdet:

Villmarksprega område (> 5 km frå inngrep)	0%
Inngrepsfri sone 1 (3-5 km frå inngrep)	4%
Inngrepsfri sone 2 (1-3 km frå inngrep)	52%
Inngrepsnære område (< 1 km frå inngrep)	44%

Landskapskarakter:

Mangfald: Området er einsarta på overordna nivå med den regelmessig utforma dalføret. Det er likevel variert i detaljrikdom med elvar, beitemark, eng, skog, gardsbusetnad, samt veksling mellom den U-forma og visuelt lite synlege Mundalen, og sørsida av Skrednipa. Dei flate, oppdyrka områda i nedre del av Mundalen og tettstadmiljøet ved fjorden er og viktige for det opplevingsmessige mangfaldet.

Inntrykkstyrke. Mundalen med dei tre karakteristiske Grettatoppene har stor opplevingsverdi. Det same har den tradisjonelle busetnaden i Mundal med fleire framstående bygg i Sveitsarstil.

Kontrastane mellom bratte fjellsider og flate jordbruksområder er og slående landskapsfaktorar.

Heilskap: Området har generelt eit godt heilskapspreg og er representativt for kvalitetane i regionen. Busetnad, vegføringar og jordbruksområde med gardstun er harmonisk og logisk plassert i landskapet i høve naturlege føresetnader. Ingen vesentleg skjemmande inngrep.

Landskapsklassifisering: B1

Delområde: 5. Supphelledalen- Horpedalen**REGINE delfelt nr:** 078.2AZ, 078.2A10, 078.2A1Z, 078.2A3

Aktuelle vassdrag: Horpedøla, Tverrdøla, Supphelleelvi (Fjellstølen), Supphelleelvi (Mikjelstølen)

Landskapsverdi:***** Stor****Omtale av området:**

I området er det tre hovudtrekk ved landskapet ein merkar seg. Det er den flate, oppdyrka dalbotnen frå Skarestad inn til Supphella, landskapsmiljøet lenger inn langs Supphelleelva og med Supphellebreen, og til sist det avskjerma hendedalføret Horpedalsdalen.

Supphelleelvi møter Storelvi midt i det store, flate partiet med jordbruksmark, sentralt i Fjærlandsbygda. Det flate partiet av Supphelledalføret strekk seg i ca 5 km lengde i nord-austleg retning. Store, samlande og harmoniske gardstun med fin vegetasjonsinnramming ligg spreidd langs dalføret. Skredområda ved Tverrdalen, sør for Supphellenipa utgjer eit markert og dramatisk innslag i landskapet. Vegetasjonsbiletet i dalføret er dominert av lauvskog i nedre del av fjellsida, i veksling med noko granplantefelt. Brattere parti er utan samanhengande trevegetasjon. Dalbotnen frå garden Supphella og innover forbi Fjellstølen er prega av tett lauvskog, der bjørk og gråor dominerar. Supphellebreen med den imponerende brekanten høgt oppe mot synsrande er områdets samlande landskapsfenomen.

Horpedalen er eit hendedalføre i austleg retning, der gardstunet er plassert på kanten, med utsyn over store delar av Fjærlandsbygda. Langs vegen opp mot tunet er det eit stort mangfald av ulike edelauvtreslag, tildels av høg alder og storleik. Fleire gamle husmannsplassar i same området er gjort om til fritidsbustader. Sjølve Horpedalsdalen har ein regelmessig U-form. Det er bygd inntaksdam ovanfor gardstunet i hovudelvi, med kraftstasjon nede ved utløpet til Storelvi.

Vatn som landskapselement:

Supphelleelvi er eit vesentleg landskapselement i området. Nedre del er kanalisert gjennom jordbruksmarka (det gjeld og Storelvi), medan i dei indre delar av den flate dalbotnen ved Supphellebreen, renn elva fritt og danner mindre forgreiningar. Mellom Supphellebreen og Mikjelstølen har hovudelvi stor kraft og inntrykksstyrke. Nokre av sideelvane innover dalføret har visuell verknad i landskapet, mellom anna ved Mikjelstølen. Elles er inntrykket av vatn i området relativt neddempa. Elvestrekningen frå kanten av Horpedalen og ned til Storelvi går gjennom tett lauvskog og er lite synleg. Vassføringa er og regulert gjennom utbygging av småkraftverk.

Steindalsgrov i Horpedalen er eit godt synleg landskapselement. Den er ikkje planlagt utbygd.

Landskapsrom og synlegheit:

Dei flate partia kring Stoelvi dannar eit eige hovudrom i landskapet. Her er elvane nedseinka og kanalisert og har relativt liten visuell verknad. Innover Supphelledalen vert fjellsidene meir markerte, dalen tronare og elv og vatn vert meir framtrèdande. Horpedalen står fram som eit lukka og visuelt lite tilgjengeleg landskapsrom, sett frå dalbotnen og vegen.

Inngrepsstatus (INON) i delområdet:

Villmarksprega område (> 5 km frå inngrep)	0%
Inngrepsfri sone 1 (3-5 km frå inngrep)	3%
Inngrepsfri sone 2 (1-3 km frå inngrep)	45%
Inngrepsnære område (< 1 km frå inngrep)	52%

Landskapskarakter:

Mangfald: Frodige jordbruksområde, bratte, steile fjell med markerte toppar, brekantar og livlige elvar skaper stor variasjon i landskapet.

Inntrykksstyrke. Kontrastane i landskapet mellomflat dalbotn med velskjøtta jordbruk og brekanten i Supphellebreen høyrer til dei mest inntrykkssterke opplevingane ein finn i dette landskapet. Nye rasvifter som strekk seg heilt ned til busetnad og inn på innmark vitnar om eit landskap i stadig forandring.

Heilskap: Supphelledalen har eit sterkt heilskapspreg der busetnad og landbruk er tilpassa naturlege føresetnader

Landskapsklassifisering: A2

Delområde: 6. Bøyadalen**REGINE delfelt nr:** 078.2A2, 078.2A4, 078.2B, 078.22

Aktuelle vassdrag: Jakobsbakka, Bøyaelvi, Tverrdalselvi, Botna

Landskapsverdi:**** Middels****Omtale av området:**

Området omfattar i hovudsak Bøyadalen, vestsida av Storelvi frå naturreservatet i botn av Fjærlandsfjorden og nord til den markerte fjellformasjonen Leiki som skil Bøyadalen og Supphelledalen. Mindre sidedalar finn ein i Tverrdalen, elles er landskapet regelmessig utforma som ein U-dal, men med mindre bratte botnar og sidedalar inn mot Bøyabreen. Vestsida av Bøyadalen har ein slakare utforming enn austsida. Bøyabreen er godt synleg frå Rv 5 som går gjennom heile området. Brevasshytta, som ligg ved brevatnet under bretunga, er eit viktig turistmål. Vegetasjonsbiletet i området er prega av lauvskog, med innslag av granplantefelt i nedre del av fjellsidene.

Busetnaden i området er i stor grad knytt til gardstun. Støl med karakteristisk rekkjetun insti i Bøyadalen. Elles er Bresenteret eit viktig landemerke og publikumstilbod i Fjærland.

Vatn som landskapselement:

Bøyaelvi er det sentrale vasselementet i dalføret. Elva er i nedre del gjennom jordbruksområdet, kanalisert med steinsett forbygging. Øvre del renn i sitt naturlege leie og har difor større variasjon og er stadvis meir synleg. Elles er landskapet prega av mange mindre sidebekkar som er synlege høgt oppe i fjellsida. I særskild grad er dette framtrudande i Tverrdalen og vest for Bøyabreen. Vassføringa i øvre delar av desse bekkane vil ikkje vere påverka av planlagt kraftutbygging.

Landskapsrom og synlegheit:

Landskapet inst i Bøyadalen dannar eit markert landskapsrom med Brevatnet og bretunga som sentrale element. Avgrensinga mot sør er sær s tydeleg ved Fremste Skeisnipa.

Tverrdalen er eit eige landskapsrom der nedre delar av dalen ikkje er synleg frå hovudveg. Resten av Bøyadale former eit stort og noko diffus avgrensa landskapsrom der jordbruksflatene mot fjordbotnen utgjer den sentrale delen.

Inngrepsstatus (INON) i delområdet:

Villmarksprege område (> 5 km frå inngrep)	0%
Inngrepsfri sone 1 (3-5 km frå inngrep)	0%
Inngrepsfri sone 2 (1-3 km frå inngrep)	43%
Inngrepsnære område (< 1 km frå inngrep)	57%

Landskapskarakter:

Mangfald: Landskapsområdet vekslar mellom flate jordbrukssletter, bratte fjellsider med mange små bekkeløp og spenner frå fjordbotn og inn mot bre.

Inntrykksstyrke: Spennvidde frå fjordbotn til bretunga ved Bøyabreen har stor inntrykksstyrke

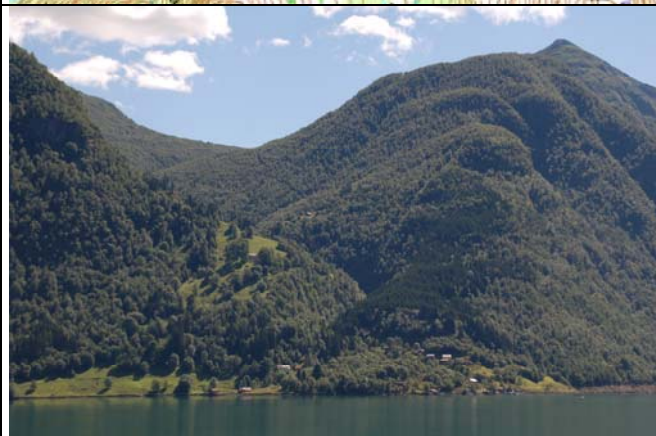
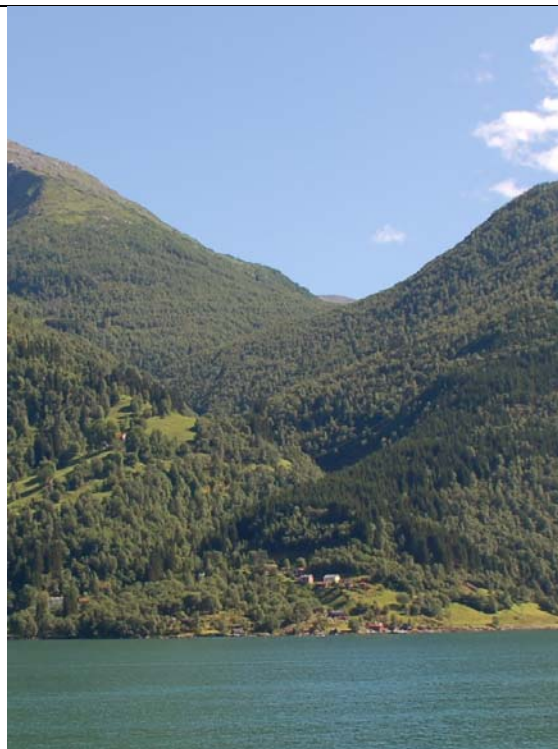
Heilskap: Heilskapen i området vert halde på plass av dei markerte og høge fjellsidene. Rv 5 er eit dominerande lineært inngrep gjennom heile dalføret som i nokon grad verkar forstyrrande inn på heilskapen i dalrommet.

Landskapsklassifisering: B1

Vedlegg E

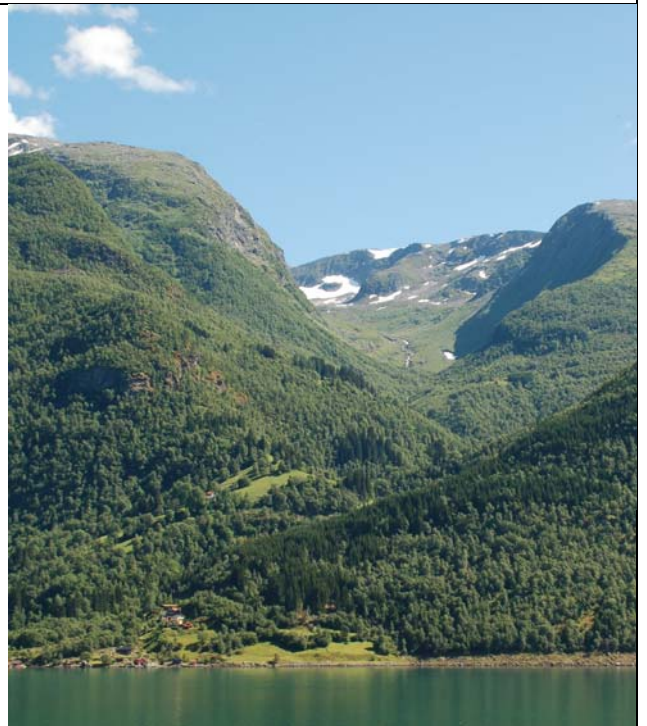
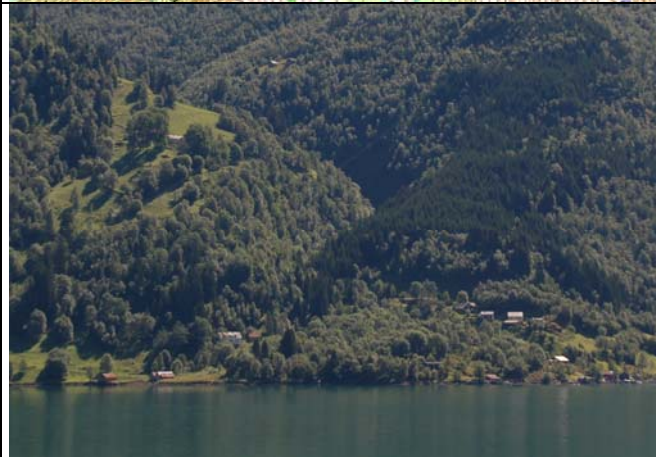
1. Rommedøla	
	
	
Aktuell strekke	Inntak 528 moh, kraftstasjon 5 moh,
Planlagte inngrep	Inntaksdam, tunnel, kraftverk i tunnel
INON - status	Sone 1 - 3-5 km frå tyngre tekniske inngrep Fører til bortfall av sone 2, 1 og "villmarksprega område".
Skildring	Rommedalen er ein sørvest vendt hengande U-dal mot Fjærlandsfjorden. I overgangen mellom dalen og fjorden er dalsida vestvendt og bratt, elva skjerer seg ned i landskapet i ein V-form. I området er det skredmateriale som er dekket med vegetasjon. Nede ved fjorden er det gardsbusetnad på begge sider av elva. Oppe i dalen er det stølår. Ved busetnaden er det innmark, oppover dalen er det utmark med skog. Det er ingen veg til Romøyri, einaste tilkomst er frå fjorden eller stiar over fjellet til og frå Grindsdalen og Lidal. Det er ei kraftlinje langs fjorden frå Lidal til Romøyri. Romøyri er eit heilskapleg område med god samanheng. Området vert opplevd som urørt utan store tekniske inngrep.
Visuell verknad:	Romedøla er lite tilgjengeleg visuelt og fysisk. Når ein kjem med ferja på fjorden er Romfossen øvst i himmelsynet på ei strekke godt synleg. Elva kjem ned mellom busetnaden på Romøyri og er godt synleg frå fjorden på ei strekke.
Konfliktpotensial	Stort. Landskap utan større tekniske inngrep frå før, nærleik til villmarksprega område

2. Breiseteelvi



Aktuell strekke	Inntak 600 moh, kraftverk 5 moh
Planlagte inngrep	Inntaksdam, nedgravd rørgate, kraftstasjon, 50 –100 m veg, kraftlinje
INON - status	Sone 2 - 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep. Planlagt utbygging fører til bortfall av sone 2, 1 og "villmarksprega område"
Skildring	Breisetedalen er ein nordvendt hengande U-dal. I overgangen mot fjorden møter den Kvanndalen. Den nedre delen av dalen er vendt mot nordvest. Elva skjer seg ned i landskapet i ein V-form. I dalen er det tjukt og tunt morenedekke med breelvavsetningar mot fjorden. I dalsidene veks lauv- og barskog. Nede ved fjorden er det tradisjonell gardsbusetnad. Og det ligg stolar oppover dalen. Det er innmark knytt til busetnaden, elles er det utmark med skog. Det går ein sti oppover dalen til stølane, vidare til Romøyri og Grindsdalen. Det er ikkje veg til Lidal, men det går kraftlinje i spenn frå Lidal til Rauboti på vestsida av Fjærlandsfjorden. Det kjem og ei kraftlinje langs fjorden frå Berge som går vidare til Romøyri. Frå fjorden vert Lidal opplevd som eit område med tradisjonelle strukturar, utan store tekniske inngrep.
Visuell verknad	Frå fjorden: elva er ikkje synleg frå fjorden med unnatak av nedre del dersom ein er heilt nær stranda. Frå veg: frå motsett side av fjorden er elva ikkje synleg, men høyrbar.
Konfliktpotensial	Stort. Nærleik til villmarksprega område og eit landskap utan veg og lite prega av større inngrep.

3. Kvanndøla

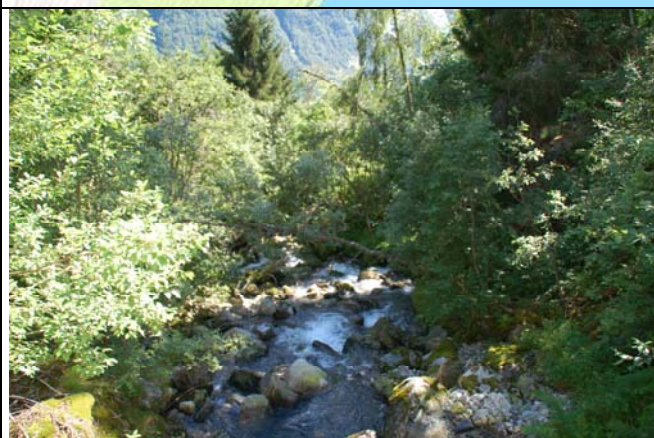
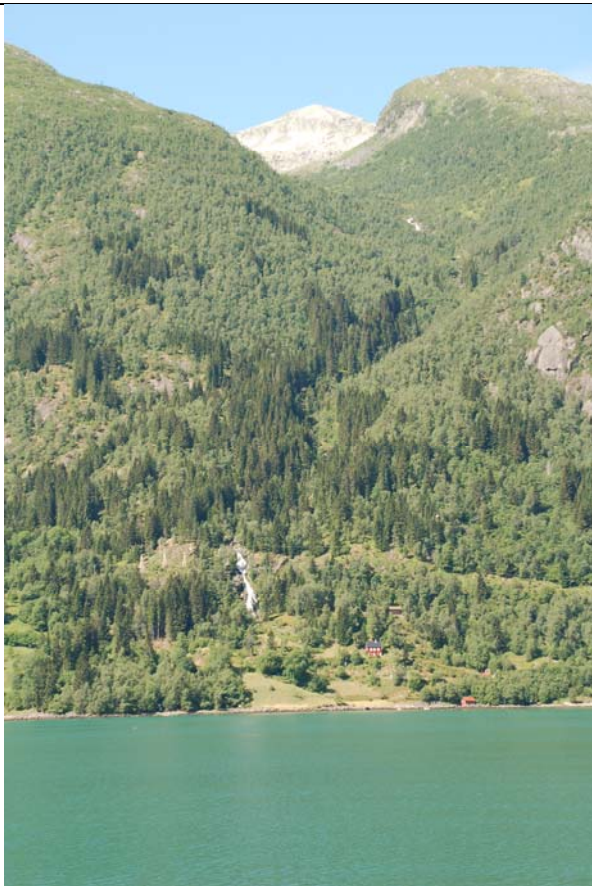


Aktuell strekke	Inntak 600 moh, kraftverk 5 moh
Planlagte inngrep	Inntaksdam, nedgravd rørgate, kraftstasjon, 50 –100 m veg, kraftlinje
INON - status	Sone 2 - 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep. Utbygging påverkar sone 1 3-5 km frå tekniske inngrep og "villmarksprega område"
Skildring	Kvanndalen er ein nordvestvendt bratt U-dal. I overgangen mot fjorden møter den Breisetedalen. I øvre del av dalen går elva i dalbotn "oppå" fjellet, frå ca kote 600 skjerer elva seg ned i landskapet og fortsett slik ned til fjorden. I dalene veks lauv- og barskog. Nede ved fjorden er det tradisjonell gardsbusetnad. Det ligg ein støl i dalen. Det er innmark knytt til busetnaden, elles er det utmark med skog. Det går ein sti oppover dalen til stølen. Det er ikkje veg til Lidal, men det går kraftlinje i spenn frå Lidal til Rauboti på vestsida av Fjærlandsfjorden. Det kjem og ei kraftlinje langs fjorden frå Berge som går vidare til Romøyri. Frå Fjorden vert Lidal opplevd som eit område med tradisjonelle strukturar, utan store tekniske inngrep.
Visuell verknad	Frå fjorden: elva er ikkje synleg frå fjorden med unntak av nedre del dersom ein er nær stranda. Frå veg: frå motsett side av fjorden er elva ikkje synleg, men høyrbar.
Konfliktpotensial	Stort. Nærleik til villmarksprega område og eit landskap utan veg og lite prega av større inngrep.

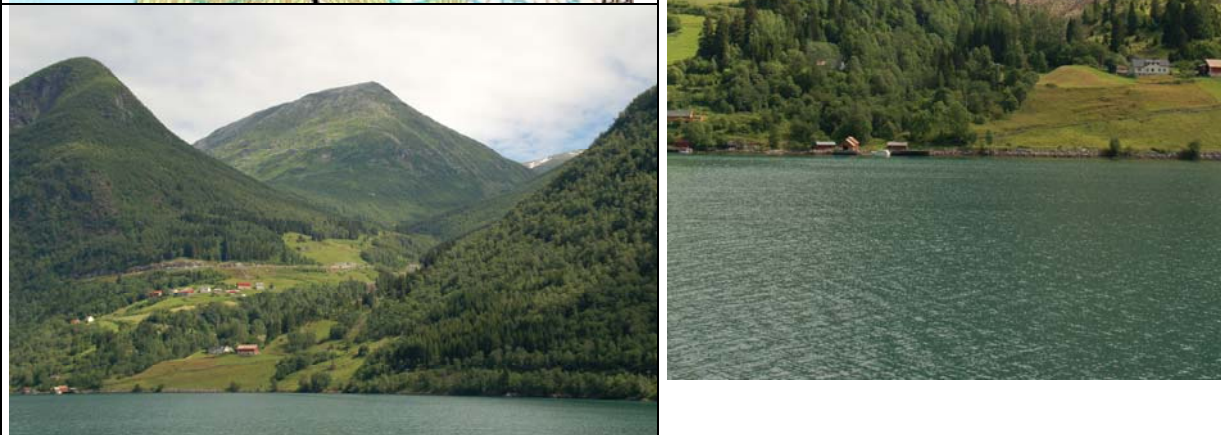
4. Jorddalselvi



Aktuell strekke	Inntak 270 (200) moh, kraftverk 5 moh
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate (nedgravd), kraftstasjon, veg til kraftstasjon, oppgradering av eksisterende skogsbilveg, kraftlinje.
INON - status	Inngrepsfrieområde vert ikkje påverka av den skisserte utbygginga
Skildring	Jorddalen er ein vid U-dal, ein sørvestvendt sidedal til Fjærlandsfjorden. I overgangen mot fjorden har elva grave seg ned i ei V-form. Det er stor lausmasse avsetningar i nedre del. Ved fjorden ligg det fleire gardar, men dei ligg litt vekk i frå elva. Rundt gardsbruka er det innmark, mot elva og oppover dalen er det umark med skog. I dalen ligg det fleire tidlegare stølar. Langs fjorden går vegen til Rauboti. Innover Jorddalen går det ein traktorveg. Det går kraftlinje langs fjorden til Rauboti. Vassføringa i elva er påverka av tidlegare kraftutbygging ved at vatnet i Jorddalsvatnet er regulert og overført til Mel kraftverk i Vetlefjorden.
Visuell verknad	Jorddalselvi er synleg på einskilde strekk frå fjorden, både stryket over brua og elva på nedsida av vegen før utløpet. Elva er og synleg i det ein køyrer over brua på vegen til og frå Rauboti.
Konfliktpotensial	Middels Indre delar av elva er lite eksponert. Einskilde parti langs nedre del av elva eksponert mot fjorden og ligg i eit visuelt viktig kulturlandskap.

5. Rauboti	
  	
Aktuell strekke	Inntak 585 (415) moh, kraftverk 3 moh
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftverk, anleggsveg, jordkabel
INON - status	INON område sone 2 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep. Inngrepa fører til bortfall av INON område sone 2.
Skildring	Raubote dalen er ein bratt austvendt sidedal til Fjærlandsfjorden. Den munnar ut ca 550 moh oppe i dalsida. Dalsida er bratt og den er skogkledd med vekselvis gran og lauvskog. Ved fjorden ligg gardsbusetnad med innmark. Oppover langs elva er det utmark med skog. Det går veg frå Mundal langs fjorden til Rauboti. Det er og kraftledningar i området. Kraftlinje i luftspenn frå Lidal og kraftlinje langs fjorden til Jordal og Teigen (lenger ut). Det går ein sti opp langs elva til Skardet ein nedlagd støl. Elva vert kryssa med bru. Området har eit urørt preg.
Visuell verknad	Elva er godt synleg frå store delar av fjorden, det varierar litt kor mykje ein ser, men det er ein strekning som er godt synleg over store strekker. Elva er synleg frå brua som kryssar elva, tett vegetasjon og bratt terreng gjer at elva ikkje er godt synleg.
Konfliktpotensial	Middels / stort Elvestrengen og daldraget tydeleg eksponert mot fjorden i eit område med stor landskapsverdi. Konfliktgrad vil vere avhengig av i kva grad anleggsveg, røyrgate og andre installasjonar vert synlege i fjordlandskapet.

6. Bjåstadelva	
  	
Aktuell strekke	Alt A og (B) Inntak kote 355 (395) og kraftstasjon kote 5
Planlagte inngrep	Inntaksdam, Røyrgate (Alt A: boresjakt og nedgreve røyr, B nedgreve røyr.) Kraftstasjon, oppgraderte eksisterande kraftlinje, veg til kraftstasjon (50 m) 1 km veg som fylgjer røyrtraseen.
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område, men utbygginga vil føre til bortfall av INON-område sone 1 og 2.
Skildring	Bjåstaddalen er ein hengande nordvendt U-dal. Den møter Bergsdalen og mot fjorden går dalen i vestleg retning. I overgangen mellom dalen og fjorden er dalsida bratt og elva skjærer seg ned i landskapet. I dalen er det tjukt og tynt morenedekke. I nedre del er det tradisjonell gardsbusetnad ved fjorden. I dalen er det ein tidlegare støl. Det er innmark knytt til busetnaden i nedre del, oppover dalen er det utmark. I dalen går det ein sti til Fjellstølen. Det er store tekniske inngrep knytt til Rv 5 og Frudalstunnelen, men dalen gjev elles eit urørd inntrykk.
Visuell verknad	Frå motsett side av fjorden er øvre del av elva godt synleg, nedre del av elva ikkje visuelt tilgjengeleg Frå rasteplassen på Berge ser ein fossen som på bildet over til høgre. Langs vegen ned mot Berge er elva ikkje synleg, men høyrbar.
Konfliktpotensial	Lite/middels Elva eksponert mot rasteplass. Fjernverknad vil truleg bli lite påverka, sett frå Mundal (inntak under synleg elvestrekning)

7. Bergselvi	
 	
Aktuell strekke	Alt A og (B) Inntak kote 355 (395) og kraftstasjon kote 5.
Planlagte inngrep	Inntaksdam, røyrgate nedgravd, kraftstasjon, oppgradere eksisterande kraftlinje, veg til kraftstasjon (50 m) 1 km veg som følger røyrtraseen.
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område, men utbygginga vil føre til bortfall av INON-område sone 1 og 2.
Skildring	Bergsdalen er ein hengande vestvendt U-dal. Den møter Bjåstaddalen. I overgangen mellom dalen og fjorden er dalsida bratt og elva skjerer seg ned i landskapet. I dalen er det tjukt og tynt morenedekke. I nedre del er det tradisjonell gardsbusetnad ved fjorden. I dalen er det fleire stølar. Det er innmark knytt til busetnaden i nedre del, oppover dalen er det utmark. I dalen går det ein sti til Horpedalen og austover til Anestølen i Sogndalsdalen. Det er store tekniske inngrep knytt til Rv 5 og Frudalstunnelen, men dalen gjev elles eit urørd inntrykk.
Visuell verknad	Frå motsett side av fjorden ser ein dalen godt, men elva er ikkje synleg. Frå rasteplassen på Berge er elva ikkje visuelt tilgjengeleg.
Konfliktpotensial	Lite Elva lite eksponert. Noko synleg frå rasteplass. Med god landskapstilpassing vil området visuelt kunne tole utbygging.

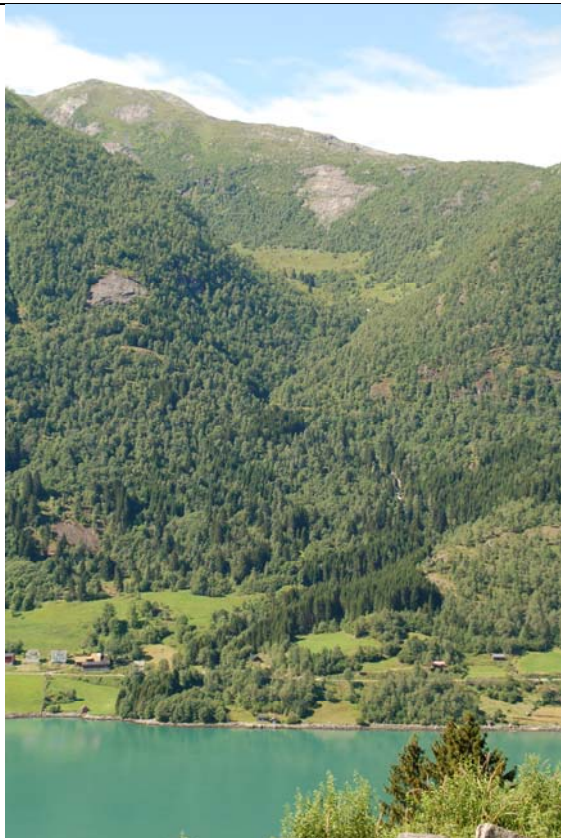
8. Tverrelvi – Mundal	
  	
Aktuell strekke	Inntak 225 (340) moh, kraftverk 75 moh
Planlagte inngrep	Inntak, Røyrgate, kraftverk, anleggsveg 1 km (1,2 km), kraftlinje 2,2 km
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område, men utbygginga vil føre til bortfall av INON-område sone 2.
Skildring	Mundalen er ein vid U-dal med bratte dalsider og flat dalbotn. Tverrelvi kjem frå ein botn bratt ned ei nordvendt dalside. Dalsida er skogkledd med lauvskog, gran i nedre del. Det ligg ei stølsgrend ovanfor planlagt kraftverk. I området elles er det utmark og skog. Det går ein veg på austsida av dalen inn til stølen, på vestsida går det ein sti som kryssar elva i nedre del. Det er ikkje kraftlinje i området. Området er utan store tekniske inngrep
Visuell verknad	Elva er visuelt tilgjengeleg frå Mundal og kan sjåast ved god vassføring. Elva er godt synleg frå vegen til stølen i dalen.
Konfliktpotensial	Middels. Elva ligg i ei bratt fjellside. Inngrep i elvestreng og terreng vil vere eksponert mot Mundal.

9. Botnagrovi

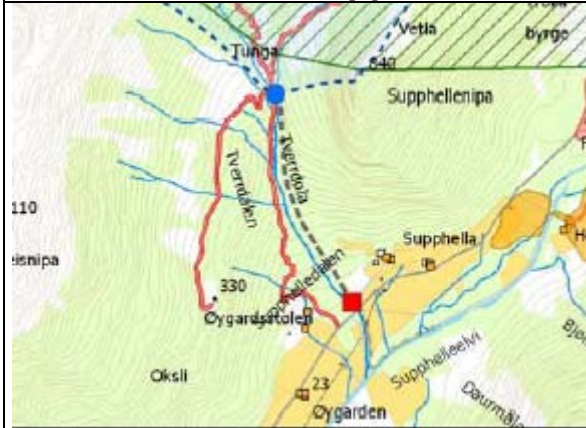


Aktuell strekke	Inntak 275 (300) moh, Kraftverk 115 moh.
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftverk, anleggsveg, kraftlinje 3 km,
INON - status	Dei planlagde inngrepa grensar til INON område sone 2. Ei utbygging vil føre til bortfall av INON område sone 2, 1.
Skildring	Mundalen er ein vid U-dal med bratte dalsider og flat dalbotn. Botnagrovi kjem bratt ned i ei austvendt dalside. I elvelaupet er det bart fjell, medan det er lausmassar i dalsida. Dalsidene er skogkledde med lauvskog. Det er ingen bygningar knytt til elva. Det går traktorveg framover dalen. Området er urørt, utan tekniske inngrep.
Visuell verknad	Frå Heimestølen, traktorvegen og stien til Fjellstølen er elva godt synleg. Ved stor vassføring er elva truleg synleg frå Mundal.
Konfliktpotensial	Lite / middels Området lite eksponert. Traktorveg fram nedre del av elvestrekningen.

10. Mundalselvi	
	
	
Aktuell strekke	Inntak 348 moh, kraftverk 115moh (felles med Botnagrovi)
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftverk, anleggsveg 1,5 km, kraftlinje (felles med Botnagrovi)
INON - status	Dei planlagde inngrepa ligg i INON område sone 2. Ei utbygging vil føre til bortfall av INON område sone 2, 1 og truleg påverke "villmarksprega område".
Skildring	Mundalen er ein vid U-dal med bratte dalsider. Elva kjem frå ein botn og skjerer seg ned i landskapet i ei V-form. Dalbotn flatar ut i området kor Botnagrovi møter Mundalselvi. I dalbotn og sidene er det mykje lausmassar. Det er stolar knytt til elva. Området har vekslende lauv- og granskog og det vert brukt til beite. Det går ein traktorveg innover dalen frå Heimestølen til den bratte stigninga byrjar. Derfrå går det sti vidare til Fjellstølen. Området er urørt utan tyngre tekniske inngrep.
Visuell verknad	Den aktuelle delen av Mundalselvi er ikkje synleg frå dalen. Det er først når ein går stien til fjellstølen og bevegar seg i området at elva har nokon visuell tyding.
Konfliktpotensial	Middels Området er lite eksponert mot Mundal. Traktorveg fram til inntaksområdet. Store høgdeskilnader gjer at reelle landskapsmessige verknader på villmarksprega område i høgfjellet vil vere små.

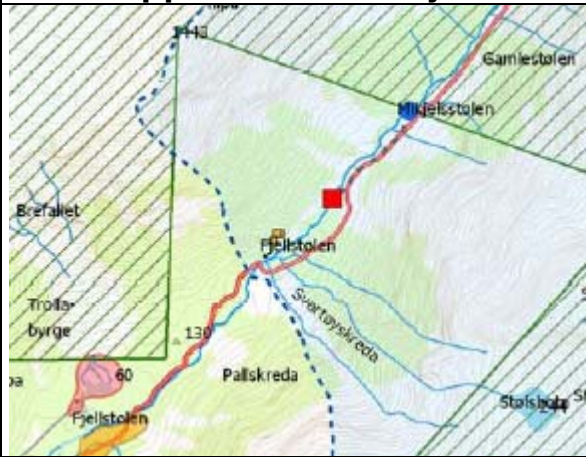
11. Hatlestadelvi	
  	
Aktuell strekke	Inntak 620 moh., kraftverk 5 moh
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftstasjon, anleggsveg, kraftlinje
INON - status	Dei planlagde inngrepa ligg i INON område sone 2. Ei utbygging vil føre til bortfall av INON område sone 2.
Skildring	Hamradalen er ein hengande nordaustvendt U-dal. Den munnar ut høgt opp i sida på Fjærlandsfjorden og det går bratt ned mot fjorden. I denne bratte lisida skjerer Hatlestadelvi seg ned i landskapet i ei V-form. I dalsida er det lauvskog og planta gran. I nedre del er det gardar og innmark med ei kantsone av skog opp mot elva. I Hamradalen ligg det ein støl. Det går to stiar opp dalsida, ein på sørsida og ein på nordsida av elva. I nedre del av elva går vegen til Jordal og Rauboti som kryssar elva med ei bru. Det går og ei kraftlinje langs fjorden til Jordal. Øvre del av dalen har eit urørt preg. Heile dalsida er eksponert og alle større inngrep vert godt synlege frå fjorden og fjellet
Visuell verknad	Hamradalen og Hatlestad er godt synleg frå utsiktpunktet på Berge på motsett side av fjorden og frå fjorden. Ein kan sjå kor elva går, men det er ikkje så godt å sjå vatn. Dersom det er stor vassføring er elva synleg. Frå vegen mot Rauboti er elva synleg berre i det ein køyrer over brua over elva.
Konfliktpotensial	Middels / stort Elva og dalføret eksponert mot fjorden og i særleg grad frå utsiktsplassen ved Berge.

12. Horpedøla	
	
	
Aktuell strekke	Inntak 180 moh, kraftstasjon kote 6
Planlagte inngrep	Utviding av eksisterande anlegg, nytt inntak, ny røyrgate, ny veg (utbetring av eksisterande traktorveg)
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område. Inngrepa fører ikkje til bortfall av INON-område
Skildring	Horpedalen er ein vid hengande U-dal med bratte dalsider, den er vestvendt. Horpedalselvi skjerer seg ned i landskapet i overgangen mot hovuddalføret. Elva renn gjennom lausmassar, breelvasetningar i nedre del og morenemassar og elveavsetningar i øvre del. Det er tradisjonell gardsbusetnad langs elva fleire plassar. Nokre få hytter og stolar innover i dalføret. Det er dyrkamark langs elva i nedre del med ei smal kantsone mot elva. I området ved garden Horpedal er det og dyrkamark i området i mellom er det skog, blanding av granplantefelt og lauvskog. Det går veg opp til Horpedalen og traktorveg innover dalen. Elva er bygd ut med eit lite kraftverk frå før. Sti frå Horpedalen til Endrestølen vidare til Berge og Anestølen inst i Sogndalsdalen. Det går og ein sti over til Eldedalen på Veitastrond, men denne er ikkje merka. Det er eit sandtak/grustak i nedre del av elva. Elva og området opplevast ikkje som urørt.
Visuell verknad	Elva er lite tilgjengeleg visuelt og fysisk frå avstand. Det er berre i nedre del at elva er synleg , i området der den renn gjennom dyrkamark. På vegen opp til Horpedalen er elva lite tilgjengeleg på grunn av terrenget og den tette vegetasjonen rundt elva.
Konfliktpotensial	Lite Visuelt lite eksponert. Ikkje tiltak i inngrepsfrie soner

13. Tverrdøla - Supphelledalen

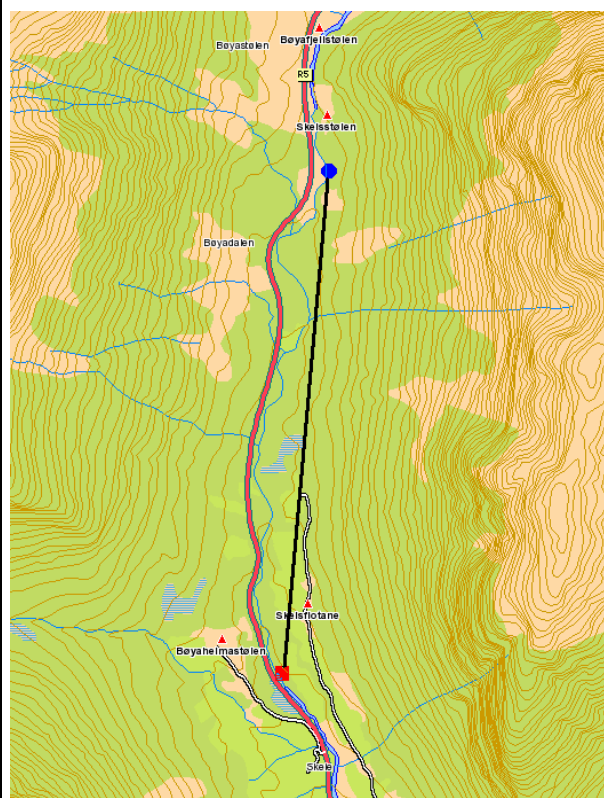
Aktuell strekke	Inntak 330 moh, kraftverk 30 moh
Planlagte inngrep	Ikkje oppgjeve
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område. Inngrepa fører ikkje til bortfall av INON-område
Skildring	Tverrdalen er ein bratt V-dal som kjem frå nord ned i Supphelledalen som er ein vid U-dal med bratte sider. I elva er det mykje lausmassar, det gjekk eit ras i elva i 2004 og dette er godt synleg i landskapet. I Supphelledalen er det tradisjonell gardsbusetnad. Nedlagde fjellstølar i Tverrdalen. På flatene er det dyrkamark med beiteområde mot skogen og i skogen. Kommunalveg kryssar elva med bru og det går kraftlinjer i dalbotn. Det er opparbeidd ein p-plass for parkering for turgåarar til Flatbrehytta og Supphellebreen. Tursti – traktorveg langs elva til Øygardsstølen og Flatbrehytta – Supphellebreen. Området er utgangspunkt og endepunkt for Josten på langs, turar over Jostedalsbreen. Restane etter raset gjer eit stort inntrykk. Vetle Supphellenipa er spesiell og viktig for området. Det er føreteke elveførebygging og bygging av rasvoll som sikring mot tilsvarande ras.
Visuell verknad	Elva er visuelt og fysisk tilgjengeleg, men det ein legg best merke til er massane som raset førte med seg i 2004. Elva er synleg frå vegen i det ein passerar brua over elva.
Konfliktpotensial	Lite/middels Området sterkt prega av ras. Viktig innfallsport til Jostedalsbreen.

14. Supphelleelvi Fjellstølen	
	
	
Aktuell strekke	Inntak 105 moh. kraftverk 67 moh.
Planlagte inngrep	Inntak, rørgate, kraftstasjon, veg (totalt 2,1 km), jordkabel
INON - status	Sone 2 - 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep. Utbygginga fører til bortfall av INON-område sone 2, 1 og "villmarksprega område"
Skildring	Supphelledalen er i denne del vid og open. Dalsidene er bratte. Storskala landskap med element som brefall og mykje vatn i dalsidene og i dalbotn. Dalen grå frå nordaust mot sørvest. Fjellsidene er i hovudsak bart fjell, mens det er lausmasser i dalbotn. Elva renn i jamne stryk i dalbotn, den renn gjennom grove steinmassar, lausmassar og fører stein med seg. Det er ikkje busetnad knytt til denne delen av elva, men fleire nedlagde stølar. Området vert brukt til beite. Det er ikkje veg og straum fram i dalen. Det er ein gamal ferdsleveg over til Veitastrond. Brefallet mot nord har høg intensitet og det er mykje vatn, fossar, bekker og elver langs dalsidene, elva har høg intensitet, dominerar med mykje lyd og frådande vatn. Dalføret har stor grad av urørtheit.
Visuell verknad	Tett skog langs elva gjer at elva ikkje er lett tilgjengeleg visuelt, stien går stadvis langs elvebredden og stadvis lenger inn i skogen. Elva er fysisk tilgjengeleg. Den aktuelle strekinga er lite synleg, stadvis langs stien. I området ved Fjellstølen er planlagd inntak er elva godt synleg. Området har ikkje den tette vegetasjonen som ein finn lenger ned i vassdraget. Elva er dominerande sjølv om ein ikkje kan sjå den, den høyrer svært godt.
Konfliktpotensial	Stort Landskapet er urørt og utan veg. Nærleik til naturattraksjonen ved brefallet. Tursti til Veitastrond.

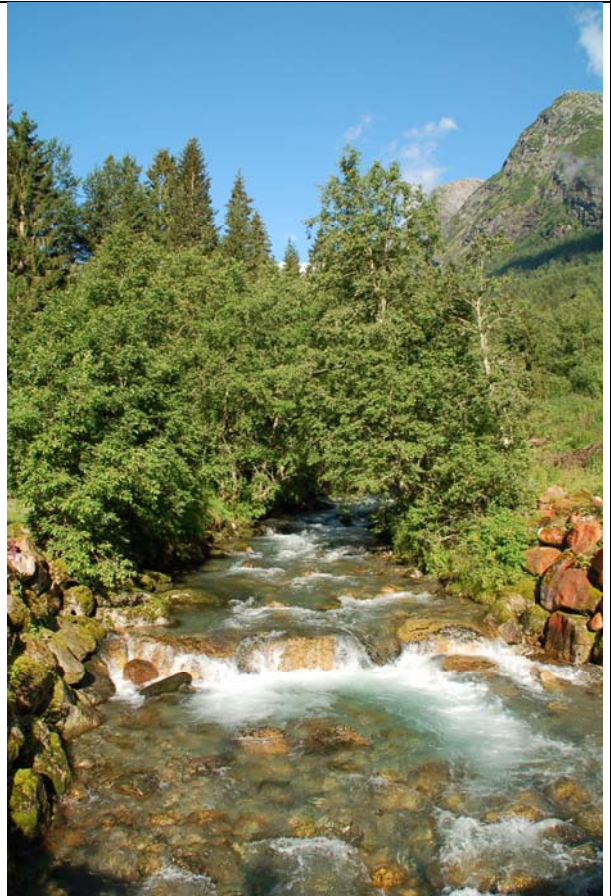
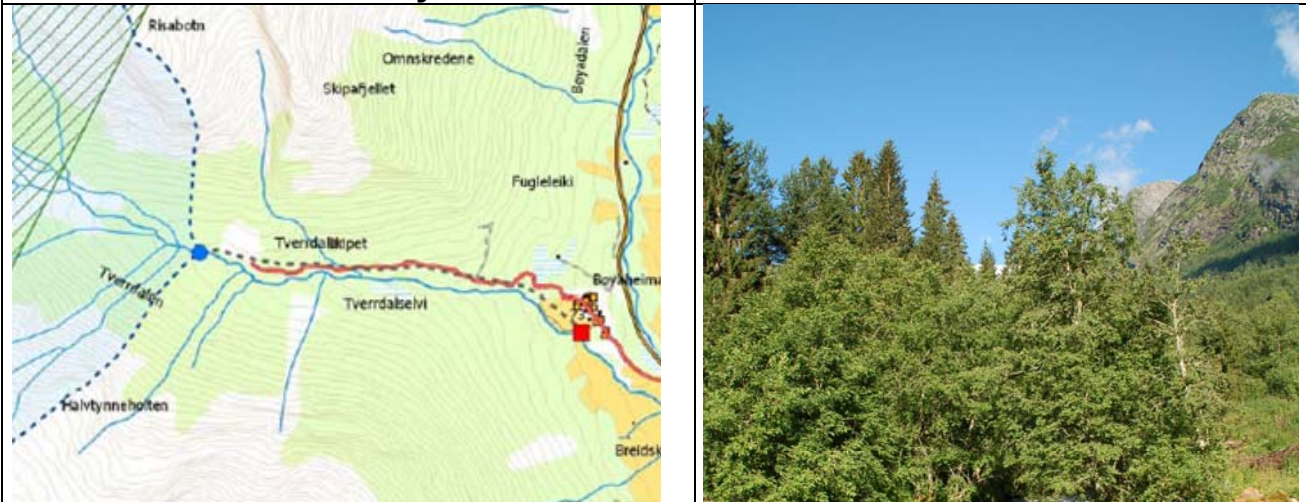
15. Supphelleelvi - Mikjelstølen	
 	
Aktuell strekke	Inntak 220 moh, kraftverk 135 moh
Planlagte inngrep	Inntak, rørgate, kraftstasjon, anleggsvegn (4 km delvis samanfallande med Fjellstølen), jordkabel
INON - status	Sone 2 - 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep. Utbygginga fører til bortfall av INON-område sone 2, 1og "villmarksprega område"
Skildring	Supphelledalen er ein U-dal med flat dalbotn og bratte dalsider. Elva renn i dalbotn. I øvre del er det eit brattare elvelaup. På strekninga frå Mikjelstølen til Fjellstølen er det ein terskel. Her er det ein mindre foss og stryk. Elva renn så ut på Storgrandane. Dalen går frå nordaust mot sørvest. I dalbotn er det lausmassar. I dalsidene er det meir bart fjell med unnatak frå nokre rasurer. Det er ikkje busetnad knytt til elva, men nokre nedlagde stølar, ei hytte på Fjellstølen. Utmarksområde som vert brukt til beite. Eldre ferdselsveg over til Veitastrond. Ein stor variasjon i landskapselement, bekkar, elver, fossefall ned dalsidene, rasurer, fjelltoppar og nedlagde stølar. Dalen har stor grad av urørtheit. Elva dominerer på grunn av lyden (stor vassføring)
Visuell verknad	Elva er ikkje synleg frå offentlig veg, må gå på stien i området for å sjå elva. Ope landskap og open vegetasjon, elva er godt synleg i nedre del på flata. Elva er fysisk tilgjengeleg. Stor vassføring på synfaringstidspunktet. Elva er godt synleg frå stien. Med fossestryk frå Mikjelstølen.
Konfliktpotensial	Stort Landskapet er urørt og utan veg. Nærleik til naturattraksjonen ved brefallet. Tursti til Veitastrond.

16. Jakobsbakka

Aktuell strekke	Inntak 450 moh, kraftverk 135 moh
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftstasjon, anleggsveg og permanent veg, transport med helikopter, jordkabel.
INON - status	Sone 2 - 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep. Utbygginga fører til bortfall av INON-område sone 2, 1 men vil truleg ikkje påverke "villmarksprege område".
Skildring	Hovuddalføret Bøyadalen er ein vid U-dal. Elva Jakobsbakka kjem bratt ned ei austvendt dalside frå ein botn. Elva renn over bart fjell i øvre del og kjem ned i ei rasvifte. Det er ein rygg mellom Rv 5 og elva. Det er ikkje bygningar med tilknytting til elva. Utmarksområde med beiting, lauvskogsområde. I området går Rv 5 som kryssar elva i nedre del. Det går kraftlinje langs riksvegen fram mot Brevasshytta. Det går ein sti over til Lunde turiststasjon i Jølster. Stien inngår i DNT sitt sti-nett. Området opp mot botnen har eit urørt preg.
Visuell verknad	Øvre del av elva er visuelt tilgjengeleg frå Rv 5 og Brevasshytta. Elva er synleg når ein køyrer mot Jølster, men ikkje når ein køyrer mot Fjærland.
Konfliktpotensial	Middels Tiltaket vil i nokon grad vere eksponert mot Brevasshytta og brefallet under Bøyabreen. Området er påverka av Riksvegen gjennom Fjærland, men tiltaket vil vere lite synleg frå vegen.

17. Bøyaelvi	
 	
Aktuell strekke	Inntak 116 moh, kraftstasjon 35 moh
Planlagte inngrep	Inntak, rørgate, kraftstasjon, bru, anleggsveg, jordkabel
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område. Utbygginga vil føre til litt bortfall av INON-område sone 2.
Skildring	Bøydalen er ein vid U-dal med bratte dalsider og flat dalbotn. Dalen går sør-nord. Det er mykje lausmassar i dalbotn. Ved elva ligg det to stølsgrender ei på kvar side av elva. Ved elva er det noko dyrkamark elles er det tett skogsvegetasjon i kantane langs elva. Rv. 5 går på vestsida av elva og det er vekslende avstand mellom vegen og elva. Det er ei kraftlinje i dalbotn som går fram til Brevasshytta. På austsida av elva går det ein sti. Nærleiken til Bøyarbreen er viktig og den ligg som eit mektig element i bakgrunnen. Det er tekniske inngrep i området (som Rv 5), men dei er godt tilpassa området
Visuell verknad	Frå vegen er elva i vekslende grad synleg, på grunn av tett vegetasjon langs kantane.
Konfliktpotensial	Middels Tett vegetasjon kring elva vil dempe visuelle verknader sett frå riksvegen.

18. Tverddalselvi - Bøyadalen	
-------------------------------	--



Aktuell strekke	Inntak 295 moh, Kraftverk 55 moh
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftstasjon, anleggsveg ca 500 m, kraftlinje (ca 500 m luftlinje).
INON - status	Ingen av dei planlagde inngrepa ligg i INON-område. Utbygginga fører til bortfall av INON-område sone 2, 1og "villmarksprege område"
Skildring	Tverrdalen er ein sidedal til Bøyadalen. Det er ein vid U-dal med bratte dalsider og flat dalbotn. Dalen går aust-vest. Det er lausmassar, skredmateriale i dalbotn og mykje bart fjell i dalsidene. Ved elva ligg det to stølår. I nedre del av området er det dyrkamark, men med kantsonar mot elva. Oppover i dalen er det skog. Innover dalen går det ein traktorveg og sti. Området har eit urørt preg.
Visuell verknad	Elva er ikkje visuelt tilgjengeleg frå vegen. Ein må oppsøke elva for å sjå den.
Konfliktpotensial	Lite Visuelt lite tilgjengeleg frå ferdselsvegar. Høgdeskilnader gjer at tiltaket vil ha liten innverknad på villmarkspreget i fjellet.

19. Botna	
	
	
Aktuell strekke	Inntak 380/580 moh, kraftstasjon 14 moh
Planlagte inngrep	Inntak, røyrgate, kraftstasjon, anleggsveg ca 500 m, kraftlinje (ca 500 m luftlinje).
INON - status	Det øvre inntaket ligg i INON - område sone 2 og vil føra til bortfall av INON område sone 1 og 2. Det nedre inntaket ligg ikkje i INON-område, utbygginga vil føre til bortfall av INON-område sone 1 og 2.
Skildring	Bøyadalen er ein vid U-dal med bratte skogkledde dalsider og flat dalbotn. Elva Botna kjem frå ein botn, bratt ned dalsida mot garden Bøym. Elva kjem ned i ei rasvifte. I dalsida er det lauvskog og granplantefelt. Elva kjem ned bak bruka på garden Bøyum, med tradisjonell gardsbusetnad. Det ligg ein støl ved elva opp mot botn. Det er innmark langs nedre del av elva, oppover dalsida er det lauv- og barskog. Område med nærleik til busetnad.
Visuell verknad	Frå Rv 5 er elva visuelt tilgjengeleg, på dagar med stor vassføring er elva godt synleg, som på bildet til høgre.
Konfliktpotensial	Middels Elva er eksponert mot dei store flate areala sentralt i Fjærland. Framføring av anleggsveg og trase for røyrgate vil påverke visuelle verknader i landskapsrommet.