

Sakshandsamar:

Idar Sagen
E-post: idar.sagen@sfj.no
Tlf.: 57 88 47 54

Vår ref.

Sak nr.: 13/4617-9
Gje alltid opp vår ref. ved kontakt

Internt l.nr.

1442/14

Dykkar ref.**Dato**

LEIKANGER, 14.01.2014

Vedlegg til sak:

Høyringsuttale til søknader om løyve til å bygge sju småkraftverk i Sogndal kommune - Sogndalspakken

Saksutgreiing for Mundalselvi kraftverk

1. Omtale av tiltaket.

Mundalselvi har tilsig frå sørlege deler av Jostedalsbreen og renn gjennom Mundalen til utløp på vestsida av Fjærlandsfjorden. Mundalen er prega av landbruksdrift, der nedre delen er dyrka og øvre delen er beite. Utbyggingsområdet ligg i den øvre delen med planlagt inntak ved Mundalfjellstølen på kote 348 og kraftstasjon ved Heimastølen på kote 93. Sjølve Heimastølen ligg litt oppe i bakkane, ca 250 meter øst for planlagt kraftstasjon. I det aktuelle utbyggingsområdet renn elva i bratte stryk i den øvre delen. Her er ikkje markerte fossar og elva renn i eit søkk i terrenget. Lenger nede flatar elva meir ut i eit område med flaummark. Langs elva er det lausmassar, og det er mykje stor stein i elveløpet. Botnagrovi er planlagt overført til inntaket i Mundalselvi. Denne bekken renn naturleg i retning vest – aust, gjennom Vetlebotn, og har utløp ca. 800 meter nedanfor inntaket i Mundalselvi. Botnagrovi vil bidra med ca. 8% av samla kraftproduksjon. Det er bygt veg opp til Heimastølen og vidare eit stykke oppover er det bygt traktorveg.

Søkjaren, Sognekraft AS, har avtale med fallrettseigarane om å utgreie og søkje konsesjon for prosjektet.

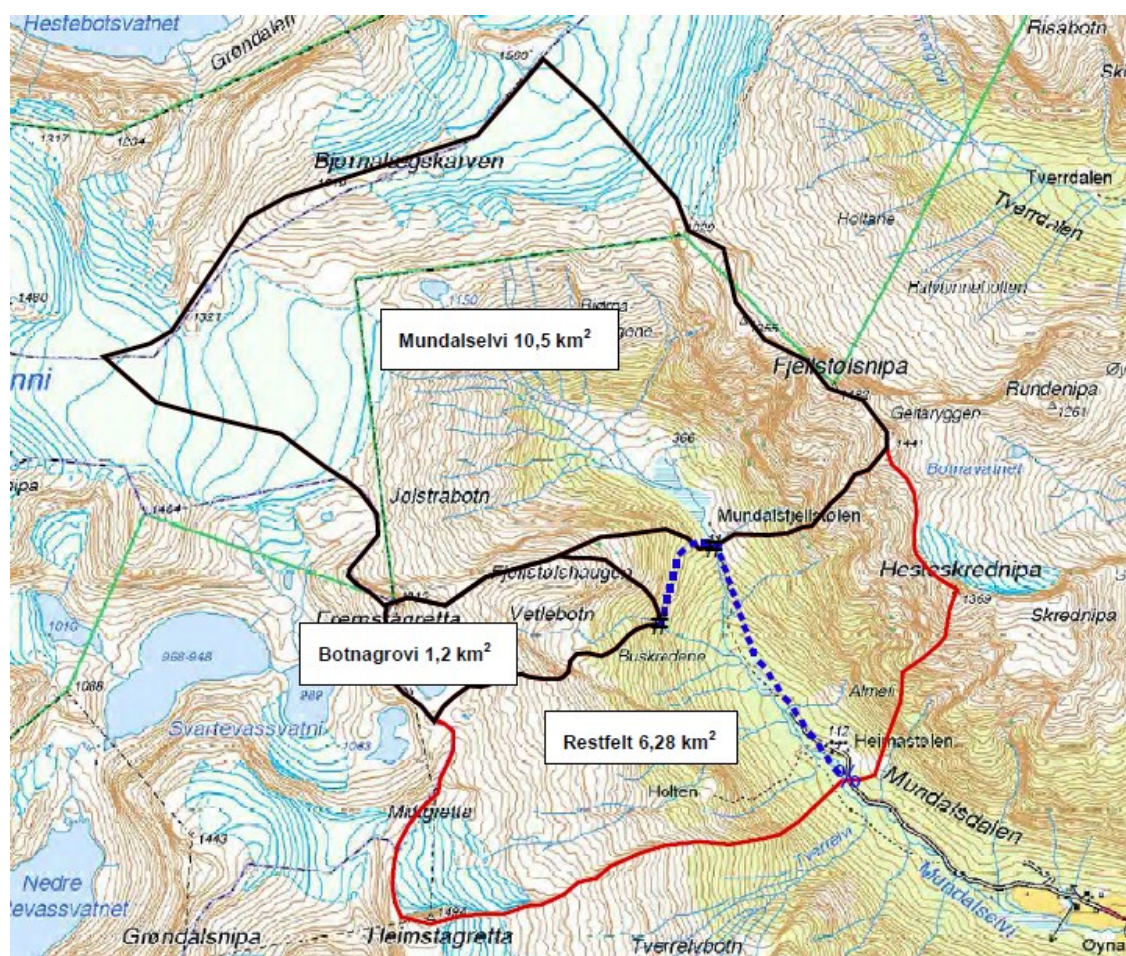
Hovuddata for Mundalselvi kraftverk

	Samla	Hovudfelt	Botnagrovi
Tilsig			
Nedbørsfelt, km ²	11,7	10,5	1,2
Middelvassføring ved inntaket, m ³ /sek	1,2	1,09	0,11
Alminneleg lågvassføring ved inntaket, liter/sek	68	63	5
Fem-persentil* sommar (mai-sept.), liter/sek	460	460	**
Fem-persentil* vinter, liter/sek	50	50	**
Kraftverk			
Inntak, kote	348	348	355
Avløp, kote	93	93	348
Brutto fallhøgde, meter	255	255	
Slukeevne, maks m ³ /sek	2,3		
Slukeevne, min m ³ /sek	0,10		
Installert effekt, maks MW	4,8		
Planlagt slepp av minstevassføring, sommar/vinter l/sek	126/63	126/63	0/0
Brukstid, timar	3330		
Produksjon			

Årleg middel, GWh	15,8	14,5	1,3
Økonomi			
Utbyggingskostnad, mill. kr.	48,3	46,1	2,2
Utbyggingspris, kr/kWh	3,05	3,17	1,69

* Den vassføringa som blir underskriden 5 % av tida.

** Ikkje tilgjengeleg



Nedbørsfelt for hovudelva ved inntak Mundalfjellstølen kote 348 og for Botnagrovi ved kote 355 er vist med svart strek. Restfeltet mellom inntaka og kraftstasjonen er markert med raud strek. Rørgater er viste med stipla blå strek. (Kryssing av elva går ikkje tydeleg fram av kartet).

Ved inntaket er det planlagt ein fire meter høg og 16 meter lang betongdam med steinplastring. Inntaket i Botnagrovi er planlagt med ein to meter høg og seks meter brei dam med overløpsrist. Vassvegen frå inntaket i Botnagrovi er planlagt som rør i dagen og rør som er grove ned, lengde ca. 900 meter. Rørgata frå hovudinntaket vil bli 1,55 km lang. I øvre delen vil rørgata gå langs vestsida til elva før den kryssar elva eit stykke ovanfor der Botnaelva renn naturleg inn i hovudelva. Nedanfor elvekryssinga er rørgata planlagt greve ned i eller langs skogsveg. I øvre delen langs vestsida til elva er det planlagt ein forsterka jordveg langs rørgata. Det er planlagt bru over elva på same staden der rørgata kryssar frå vestsida til austsida av elva.

Kraftstasjon med grunnflate 120 m² er planlagt på kote 93 nær elva og avløpsvatnet vil gå ut via ein kort kanal. Det er vurdert ei alternativ plassering av stasjonen ca. 500 m lenger oppe ved elva, ca. kote 115. Endringane i høve til den løysinga det er søkt om vil bli: 500 m kortare rørgate, redusert produksjon med ca. 1,3 GWh, 550 m kortare elvestrekning med redusert vassføring, naturleg vassføring i ein del av elva med oppgang av sjøaure. Utbyggingsprisen vert uendra. Det er planlagt ca. 170 meter ny veg frå Heimastølen til kraftstasjonen. Krafta skal først ut via ei ny 3,1 km lang 22 kV linje ned til eksisterande 22 kV linje. Linja er planlagt langs vegen og bøyer nord for Øygardane før kopling til nettstasjon ved Mundal.



Mundalselvi. Inntaket er planlagt like ovanfor den store steinen til høyre.



Botnagrovi 18.10.2013. Inntak og litt av rørgata er vist.

2. Verknader for miljø, naturressursar og samfunn (frå søknaden)

Hydrologi

Alminneleg lågvassføring ved inntaket i Mundalselvi (inkl. Botnagrovi) er berekna til 68 liter/sek. 5-persentil sommar og vinter er berekna til 460 og 50 liter/sek. Planlagt minstevass-

føring i om sommaren er 126 liter/sek og for vinteren 63 liter/sek. Etter utbygging vil det for eit middels vått år bli overløp over inntaket i 52 dagar. Restfeltet mellom inntaket og kraftstasjonen er relativt stort 6,28 km², og det vil i gjennomsnitt gje ei vassføring på 510 liter/sek ved kraftstasjonen.

Vasstemperatur, tilhøve for is og lokalklima. Grunnvatn, flaum og erosjon

Det er ikkje venta spesielle ulemper på grunn av kraftutbygginga. Typisk storleik for døgn-middelflaumane i elva ved kraftstasjonen vil vere 8-12 m³/sek. Med slukeevne 2,3 m³/sek for turbinen vil dette utgjere ca. 20% av flaumvassføringa. Utbygginga vil redusere dei årlege flaumane noko, medan større flaumar vert lite redusert. Verknad: Liten.

Biologisk mangfald, sitat s.35 i søknaden:

Tiltaket fører til vesentleg reduksjon i vassføringa mellom inntaket og kraftverket. Også for Botnagrovi vil dette vera tilfelle. Dette vil føra til nedsett produksjon av botndyr, samt truleg ha negative verknadar for anadrome laksefisk i Mundalselvi. I tillegg vil ein gråor – heggeskog (flaummarksskog) verta litt negativt påverka. Verken den nye vegen eller straumkabelen vil direkte medføra særleg av reduserte naturverdiar innan influensområdet til tiltaket, men ein open veg opp til inntaket kan medføra meir trafikk i eit tidlegare svært roleg og uforstyrta område enn før.

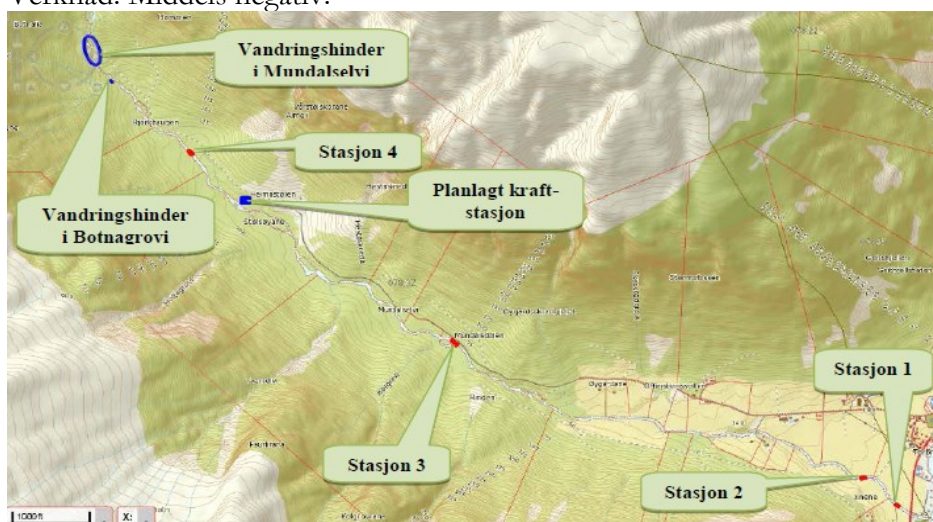
Verknad med avbøtande tiltak: Middels negativ.

Fisk og ferskvassbiologi, sitat s. 36 i søknaden:

Det er gjort ei el-fiskeundersøking i Mundalselvi i september 2013 og det vart då konkludert med at det gyt sjøaure i elva og at den går betydeleg oppstraums det planlagde kraftverket. Det beste gyteområdet for anadrom fisk ligg noko nedstraums Heimastølen, men det er brukbare (om ikkje gode) gytetilhøve eit godt stykke oppstraums det planlagde kraftverket. Fiskerapporten konkluderer med at Mundalselvi er ei middels god elv for anadrom fisk (sjøaure) og at ei eventuell utbygging slik planane ligg føre vil ha middels til stort omfang for anadrom fisk. Dette vil medføra middels store verknadar for fisken. Vandringshinder for sjøauren er på ca kote 190 i Mundalselvi og ca. kote 150 i Botnagrovi. Vandringshindera er vist på verdikartet, siste vedlegg til miljørapporten.

Ål og elvemusling: Sjølv om ein undersøkte grundig ved el-fiskeundersøkinga i 2013, så vart det ikkje påvist verken ål eller elvemusling i denne elva. Vi konkluderer dermed at ingen av desse artane førekjem i Mundalselvi.

Verknad: Middels negativ.



Kart som viser m.a. fiskestasjonar og vandringshinder.

Landskap, sitat. S. 37 i søknaden:

Konsekvensar for landskapsmessige forhold i driftsfasen: Følgjande endringar vert synlege i landskapet:

- Synleg inntaksdam og steinplastring ved inntaka i Botnagrovi og Mundalselvi
- Synleg kraftstasjon med avløpskanal

- Mindre opprusting og utviding av eksisterande landbruksveg.
- Ny veg frå landbruksvegen ved Heimastølen og bort til kraftstasjonen.
- Ny jordveg frå eksisterande landbruksveg og fram til inntak i Mundalselvi.
- Redusert vassføring i elvane mellom inntak og utløp/stasjon.

Verknad: Middels negativ.

Kulturminne og kulturmiljø, sitat s. 37 i søknaden:

Kulturminne: I tiltaksområdet har ein i dag ikkje kunnskap om automatisk freda eller verneverdige kulturminne.

Eldre bygningar og ruinar: Ved søk i databasen SEFRAK er det vist eldre bygningar og ruinar ved Mundalsfjellstølen og Heimastølen. Registreringane er sel og fjøs og ruinar etter slike. Ved Mundalsfjellstølen ligg desse ca. 150m frå planlangt inntak og ved Heimastølen ca 250 m frå planlagt kraftstasjon. Det er ikkje registrert funn innafør tiltaksområdet.

Verknad: Liten

Brukarinteresser, sitat s. 39 i søknaden:

Friluftsliv/turbruk: Området mellom Heimastølen og Mundalsfjellstølen vert i nokon grad nytta som turområde. Veggen fram til Heimastølen er køyrbar med personbil, og området er såleis lett tilgjengeleg. Turbruken er nesten berre knytt til sommarsesongen. Verdien som turområde vert redusert i anleggstida, medan i driftsfasen vert det om lag som før. Redusert vassføring i elva vil vere synleg frå nokre stader langs stien mellom traktorvegen og inntaket. Det viktigaste turområdet ligg oppstrøms inntaket i Mundalselvi.

Jakt og fiske: Det vert ikkje drive fiske i elvane. I området vert det drive jakt på hjort. I anleggsfasen vert jakttilhøva påverka negativt. I driftsfasen vert tilhøva vurdert å vere uendra.

Verknad: Liten til middles negativ.

Verknader for samfunnet, sitat s. 39 i søknaden:

Tiltaket vil gi ein straumproduksjon på ca. 16,4 GWh årleg.

Anleggsfasen: Lokalt næringsliv kan dra nytte av prosjektet i anleggstida. Det er ikkje venta særlege konsekvensar for busetjing og folketal, men prosjektet vil vere med å sikre det økonomiske grunnlaget for grunneigarane og på den måten sikre lokal sysselsetjing og busetjing. Driftsfasen: Tiltaket vil styrke næringsgrunnlaget for dei bruka som er medeigarar. For tilsyn og drift av kraftverket vert det budsjettert med ei deltidstilling. Dette vil bli ein lokal tilsett. For Sogndal kommune vil kraftverket gi inntekter i form av skatt og avgifter. Det er ikkje venta konsekvensar for sosiale og helsemessige forhold.

Utbyggingsprisen er berekna til 3,05 kr/kWh, som er godt under middels.

Sumverknader/samla belastning, sitat frå søknaden, side 43:

For Mundalselvi er det naturleg å sjå på Fjærland med Fjærlandsfjorden i samband med vurdering av samla belastning. Det er gitt konsesjon til fleire småkraftverk lenger ut-/sørover i fjorden og det er søkt om fleire konsesjonar lenger nord. Ei sentral problemstilling har vore vurdering av i kva grad elvane med utløp i Fjærlandsfjorden utgjør synlege landskapselement i form av fossar/stryk. Aktuell utbyggingsstrekning av Mundalselvi er ikkje synleg frå fjorden. Når det gjeld friluftsliv og turbruk er Mundalen noko brukt. Det må likevel seiast at dei viktigaste turområda i Fjærland ligg innover i Supphelledalen mot breen. Elles er Bøyadalen med utsikt til Bøyabreen mest besøkt, for her går Rv 5 forbi. Når det gjeld biologisk mangfald så vert dei viktige naturtypene som er registrerte lite berørte av ei utbygging. Størst konsekvens får søknaden om stasjonsplassering for sjøauren i elva. Dei prosjekta som har fått konsesjon lenger ut-/sørover i Fjærlandsfjorden har ikkje oppgang av anadrom fisk.

Avbøtande tiltak

I søknaden er det lagt til grunn at det skal sleppast minstevassføring slik: 126 liter/sek om sommaren og 63 liter/sek om vinteren. Berekna produksjon vert 15,8 GWh og utbyggingspris 3,05 kr/kWh. Sommarvassføringa i elva er dominert av smelting frå bre og 5-persentil sommar er relativt høg: 460 liter/sek. Konsekvensane av å auke minstevassføringa om sommaren til 460 liter/sek ville bety at produksjonen ville bli redusert med 1,6 GWh og at utbyggingsprisen ville gå

opp til 3,4 kr/kWh (også under middels pris). Auka minstevassføring ville ha positiv verknad i forhold til både landskap og det biologiske mangfaldet.

3. Fylkesrådmannen si vurdering av søknaden

Fordelane ved tiltaket er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein energiproduksjon på 15,8 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering er ca. 48 mill. kr. Utbyggingsprisen er berekna til 3,05 kr/kWh, som er under middels. Opprusting/bygging av ny veg opp langs elva delvis vil vere til fordel for gards- og skogsdrifta i området. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap og biologisk mangfald ved bygging av demningar over Mundalselvi og Botnagrovi med inntak, rørgate, kraftstasjon, bygging og opprusting av vegar til inntaket og kraftstasjonen og redusert vassføring i Mundalselvi og Botnagrovi.

Vassforskrifta

Tiltaket bør ikkje svekke den økologiske statusen i vassførekomsten til dårlegare enn god. Dersom tilstanden vert vurdert til dårlegare enn god, må vilkåra i § 12 i vassforskrifta følgjast opp.

Landskap, friluftsliv og turisme.

I «Samla vurdering av småkraftverk i Fjærland» (2006) er eit eige utbyggingsprosjekt i Botnagrovi vurdert som litt dårlegare enn middels konfliktfylt (-1) for tema friluftsliv og turisme. Tilsvarende er eit prosjekt i Mundalselvi vurdert som dårlegare enn middels konfliktfylt (-2). (Skalaen er slik: +6= lite konfliktfylt og -6 svært konfliktfylt).

Elva er ein viktig del av landskapet lokalt, men den er ikkje eit dominerande element sett på litt avstand. Det er foreslått å sleppe ein minstevassføring på 126 liter/sek. Dette tilsvarende mindre enn ein tredel av 5-persentil sommar. Dette er lite når ein samanliknar med middelvassføringa for perioden mai – september, som er 2,12 m³/sek. Fylkesrådmannen meiner at minstevassføringa må aukast til 5-persentilen, dvs. 460 liter/sek. Flytting av kraftverket ca. 500 meter oppover langs elva er vurdert i søknaden, men det er ikkje søkt om dette. Fylkesrådmannen vurderer dette som ei god løysing, og som eit alternativ til auka minstevassføring. Redusert produksjon på grunn av auka minstevassføring som foreslått er berekna til 1,6 GWh. Alternativ plassering av kraftstasjonen 500 meter oppstrøms vil bety 1,3 GWh mindre produksjon, med minstevassføring som foreslått av søkjaren.

Rørgata frå inntaket i Botnagrovi er planlagt delvis i grøft og i dagen. Her vil fylkesrådmannen legge til grunn at rørgata skal gravast ned/dekkast til. Dersom dette ikkje let seg gjere, må denne delen av prosjektet leggjast bort. Overføring av Botnagrovi til inntaket i Mundalselvi utgjer trass alt berre 8 % av berekna årsproduksjon.

Kulturminne frå nyare tid

Elvar, fossar og stryk utgjer ein vesentleg del av det heilskaplege landskapsbiletet. Elva gjennom Mundalsdalen utgjer i den samanheng eit godt synleg og viktig landskapselement. Med redusert vassføring i elva, vil det planlagde tiltaket påverke opplevingsverdiane som i dag er knytt til kulturlandskapet på ein negativ måte. Gjennom planarbeidet er det i positiv retning lagt vekt på å legge deler av rørgata mot aust for å unngå nedbygging av dei gamle stølsvegane. Rørgata mot inntaket i Botnagrovi, er planlagt i eit bratt parti like aust for hovudtrassen. Ein slik plassering av rørgata vil føre til eit stort og lett synleg inngrep eit sårbart kulturlandskap. Ein tilsvarende vurderingane må gjerast for den nye vegstubben og rørgata fram mot inntaket i Mundalselvi. I rapporten Kulturlandskap i Sogn og Fjordane, bruk og vern, er området rundt Heimastølen spesielt utplukka som typeområde i kulturlandskapsamanheng.

Det er planlagt ei ny 22 kV luftlinje frå kraftstasjonen ved Heimstølen, gjennom Mundalen og til samankopling med eksisterande linjenett. I Mundal finn vi eit gammalt kulturlandskap i aktiv drift. Ein slik plassering av kraftlinja det her er lagt opp til, vil føre til eit nytt framandelement i landskapet og kan vere til hinder for skjøtsel av kulturlandskapet i dalsida bak linja. Ved bygging av kraftlinje må det ikkje gjerast skade på eksisterande landskapselement og spor etter tidlegare landbruksdrift i landskapet.

Dersom viktige og markerte kulturminne frå nyare tid (etter år 1537) vert direkte eller indirekte råka av planlagde tiltak, må tiltaka justerast på ein slik måte at kulturminna kan takast vare på. Ved ei ev. utbygging, må det ikkje gjerast skade på kulturlandskapselement som geiler, vegar, steingardar, bakkereiner, bygningar eller andre synelege spor etter tidlegare landbruksaktivitet i området. Gamle ræser og vegar er også kulturminne og viktige element i landskapet.

Automatisk freda kulturminne.

Potensialet for automatisk freda kulturminne som kan komme i konflikt med denne utbygginga er middels. Det vert tilrådd at ein har minst mulig inngrep i nærleiken til stølane då potensialet for automatisk freda kulturminne i tilknytning til desse er stort.

Tiltakshavar si undersøkingsplikt, jf. §§ 9 og 10 i Lov om kulturminne, er ikkje oppfylt. Det er såleis ikkje klart i kva grad kulturminne blir direkte eller indirekte råka av tiltaka i søknaden. Registreringa må gjerast på snø- og telefri mark og tiltakshavar er ansvarleg for å ta skriftleg kontakt med Kulturavdelinga i fylkeskommunen i god tid før registreringa skal gjennomførast. Det må bereknast tilstrekkeleg tid til å følgje opp arbeid, eventuelt etterfølgjande utgraving før utbyggingstiltak i området kan i verksetjast.

Samla vurdering for Mundalselvi kraftverk

Fylkesrådmannen meiner at ulempene knytt til det planlagde tiltaket generelt vi bli moderate, men at det av omsyn til landskap, brukarinteresser og biologisk mangfald bør leggest til grunn ei høgare minstevassføring om sommaren. Fylkesrådmannen foreslår 460 liter/sek som svarar til 5-persentilen. Ei alternativ løysing kan vere å flytte kraftstasjonen 500 meter oppover langs elva. Rørgata frå inntaket i Botnagrovi må gravast ned/dekkast til. Dersom dette ikkje let seg gjere, må denne delen av prosjektet leggest bort. Overføring av Botnagrovi til inntaket i Mundalselvi utgjer trass alt berre 8 % av berekna årsproduksjon.

4. Konklusjon/tilråding

Fylkesrådmannen rår til at det vert gitt konsesjon for Mundalselvi kraftverk. Av omsyn til landskap, brukarinteresser, kulturminne og biologisk mangfald bør minstevassføringa aukast til 460 liter/sek om sommaren. Ei alternativ løysing kan vere å flytte kraftstasjonen 500 meter oppover langs elva. Rørgata frå inntaket i Botnagrovi skal gravast ned eller dekkast til.